'13.6月版 D-RG01
チラー総合カタログ

感動を呼ぶ製品をめざして
ORION

チラー総合

温調技術を極める

NEW DCインバータチラーにCEマーキング適合品を新たに追加!

DCインバータチラー
RKE2200B1-V-G2

デジエコチラー
RKED2200A-V

インバータチラー
RKE11000A-V

温調の新発想

クーラントチラー
RCC1500B1

SUPER eco2 ORION
エコハイブリッド
FCC10A

超eco商品 省エネ率50%以上(従来比)
「eco2」はeconomy(省エネ)とecology(自然保護)およびCO2削減を表現しています。

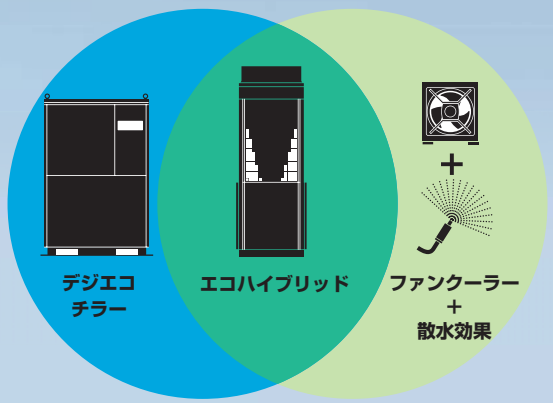
屋外設置専用

エコハイブリッド（受注生産品）

自然のエネルギーを最大限に利用。大幅な省エネを実現！

エコハイブリッドとは

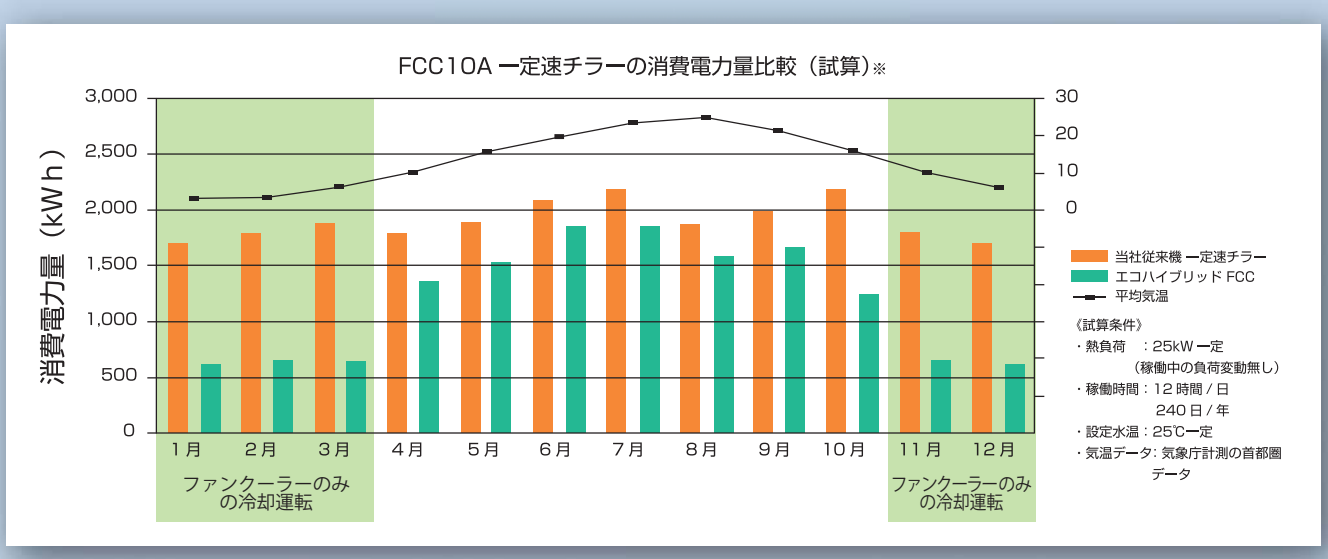
世界初※デジタルコンプレッサを搭載した省エネチラーであるデジエコチラーと、ファンクーラーによる冷却・散水噴霧による冷却機構をあわせた省エネ・省スペースを実現した新しいチラーです。
エコハイブリッドは、みなさまに一歩進んだチリングシステムをご提供いたします。



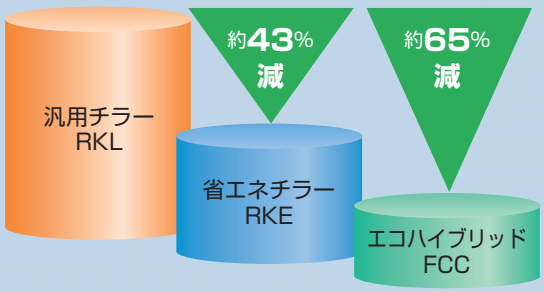
※ P5 参照

四季の気候を利用し年間消費電力を最大約 65%節電

日本の四季で冬季から中間期にかけて外気温が低い時期は、ファンクーラーがメインで冷却を行うため、年間消費電力の大幅な節電が可能になります。



年間消費電力を従来機と比較した場合



1 年間で電気代
約 300,000 円
もお得※

※節電効果・金額は気象条件・設置地域・設定水温・負荷状況によって異なります。

特許申請中

熱交換器の腐食対策

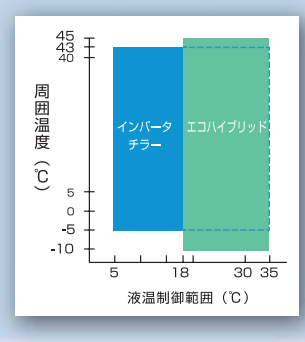
噴霧水による熱交換器の
腐食対策に、
カチオン電着塗装※2
を採用。

FCC10A

散水噴霧で酷暑に強い

使用周囲温度範囲※1 **を**
-10～45℃に拡大。
過酷な環境にも対応。

液温設定範囲は
18℃～35℃

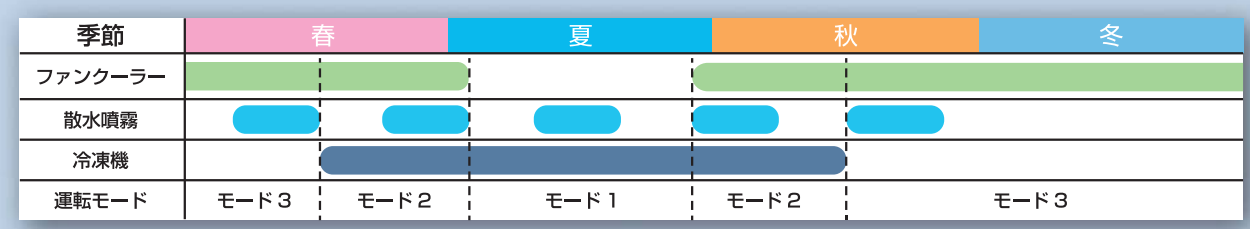


※1 周囲温度が5℃以下の場合は機外配管には凍結対策が必要になります。
※2 噴霧水のスケールは定期的に清掃してください。

効率の良いモードを自動制御

3つの運転モードを搭載
最適運転を自動選択

運転モード	エコハイブリッド運転状況
モード1	冷凍機（空冷チラー）＋散水噴霧
モード2	冷凍機＋ファンクーラー（複合運転）＋散水噴霧
モード3	ファンクーラー＋散水噴霧



最大５台の連結設置が可能

均圧管接続ポートを標準装備
最大５台の近接した連結設置が可能です。

用　　途：プラスチック成型機の金型冷却
設 定 温 度：18℃
オプション：防風雪板

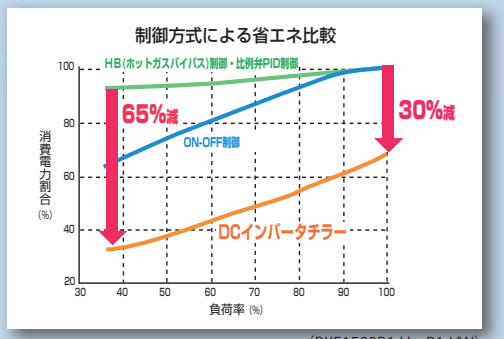
（写真は現行機種と異なります）

DCインバータチラーシリーズ
30%以上※の省エネと±0.1℃の高精度制御
豊富な機能を満載し、様々な用途・設置環境

省エネ

最大65%の省エネが可能

省エネ重視タイプの冷凍機ON/OFF制御チラーと比較しても100%負荷時で30%の省エネを達成しました。
また、温度安定重視タイプのホットガスバイパス制御や比例弁PID制御チラーと比較すれば最大で65%も省エネが可能です。

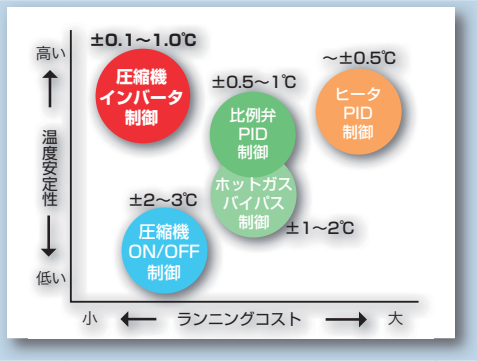


(RKE1500B1-V、B1-VW)

高精度

高精度制御±0.1℃※を実現

シビアな温度管理で高精度な運転を要求されるさまざまな用途に対応可能。
例えば、精密加工用レーザー・半導体製造装置・各種分析装置等と格段に用途が広がりました。 ※負荷及び周囲温度安定時。

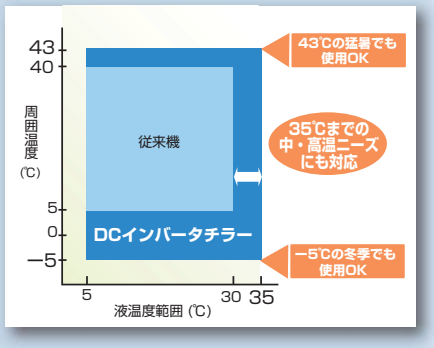


インバータ圧縮機が負荷変動に応じリニアに追従することにより、最小エネルギーで高精度制御を実現しました。
また、オリオン独自の容量制御により、高精度を維持しづらい低負荷時でも高精度制御を可能としました。
(モード切替により低負荷時の省エネ／高精度の選択が可能です)

省エネ・高精度という相反する技術を両立

ワイドレンジを実現

液温制御範囲5～35℃と幅広い用途に対応。配管の結露防止等高温運転が可能です。
使用可能な周囲温度範囲※を−5～+43℃に拡大。
より過酷な環境での使用が可能となりました。
※周囲温度が5℃以下の場合、機外配管には凍結対策が必要となります。



高効率冷媒 R-410A

R-407Cに比べ冷却能力が約1.4倍と高効率な「R410A」を採用しました。

圧縮機DCモータ・インバータ制御

省エネを追求した、高効率ブラシレスDCモータ圧縮機を搭載。

自社開発の専用インバータドライバ及び新開発専用コントローラにより独自の冷凍サイクル最適化制御運転を実現

特　許

御を両立。
境に対応します。

※ 当社従来機比

コンパクト＆低騒音

占有体積 40% 減
RKE2200B1-V(W) と RKED2200A-V(W) との比較

運転音 3dB 減
67dB を 64dB に。
RKE2200B1-V(W) と RKED2200A-V,60Hz 時での比較

CEマーキング
海外規格対応可能
（RKE750A1-V, RKE1500B1-V, B1-VW）

RKED2200A-V と RKE2200B1-V の大きさ比較

・排気方向を側面、上面で選択可能。
（設置場所の自由度が広がります）
RKE2200B1-V(W) は除く

特許申請中

扱いやすさをさらに追求

・斜めに配置し操作性・視野性の良い操作パネル部。

・水槽を上部に配置し、給水や水槽内の水質確認・清掃が非常に簡単！

・凝縮器用ダストフィルターも容易にワンタッチで脱着可能

外部通信機能
運転・警報・遠隔

パソコンからの運転操作や液温制御状態確認等もケーブル一本で手軽に接続可能です。

豊富なオプションを装備

リモコン・ヒーター・通信ソフト等、お客様の用途や設置環境に合わせてお選びください。

マルチ選択機能

マルチ選択機能でお客様に合せた豊富な運転状態を選択可能

機　能	内　容
停電復帰設定	「停電復帰無し」、「停電後自動復帰」、「遠隔操作スイッチON時のみ優先」が選択できます。
手元／遠隔操作	「手元のみ」、「遠隔のみ」、「どちらも有効」が選択できます。
警報信号出力	警報発生時、接点「開」、接点「閉」が選択できます。
警報発生時動作	警報発生時に運転可能な機器の運転を継続「する」、「しない」が選択できます。
警報ブザー	警報発生時、ブザー音の「有」、「無」を選択できます。
注意警報ブザー	注意警報発生時、ブザー音の「有」、「無」を選択できます。
凍結防止運転	凍結防止運転（ポンプ自動運転）の「有」、「無」を選択できます。
ウォーミングアップ運転	停止中も液温を設定温度に保つよう、ポンプを自動運転させる機能の選択ができます。
省エネ運転モード	冷却負荷が40%以下の場合、圧縮機を停止させ、さらに省エネを図る機能の選択ができます。
低騒音運転モード	ファンの最大回転数を40Hzにし、運転音を抑える機能の選択ができます。（能力は約20%ダウンします）
フィルター500時間	フィルター500時間注意警報の「有」、「無」を選択できます。
液温上下限警報	5パターン液温上下限警報設定が可能です。

特　許

世界初※！デジタル制御圧縮機搭載

※産業用チラー分野にて

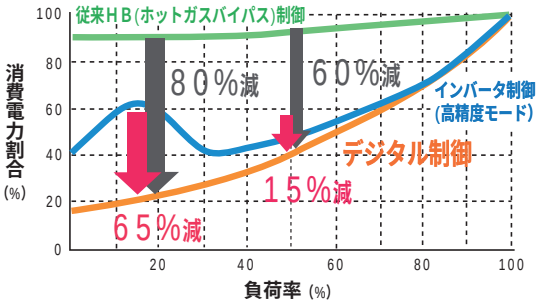
デジエコ®
Digital Economy

デジタル制御式省エネチラー（RKED-A）シリーズ。低負荷時でも省エネと高精度を両立し、新たなお客様のニーズにお応えします。

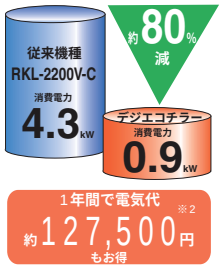
低負荷時でも省エネと高精度を両立

当社が独自に開発したデジタル制御（LOAD/UNLOAD）技術により負荷0%から100%までの全負荷域で効率の良い省エネを実現しました。その結果、インバータチラーでも実現できなかった低負荷時（30%以下）の省エネと高精度運転を両立することに成功しました。

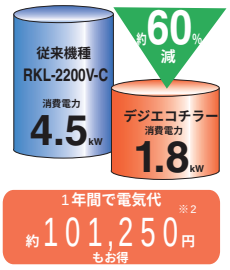
制御方式による省エネ比較



年間平均負荷が15%の場合※1



年間平均負荷が50%の場合※1



※1　定格条件（周囲温度32℃、設定液温20℃）の場合。　※2　1年間の電気代は1日約10時間、年間250日の運転で、電力料金は15円/kWhで計算。

安心と信頼の設計

構造部品のシンプル化による高い信頼性。さらに通信機能を搭載し、パソコン通信でチラーの運転・監視が可能です。
その他、インバータチラーの主な機能を継承した信頼の設計でお客様の多様なニーズにお応えします。

RKED2200A-V

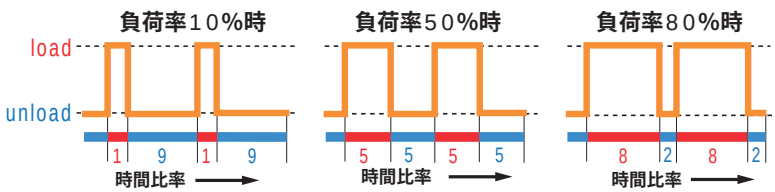
圧縮機
デジタル制御

デジタル制御とは・・・

特 許

アンロード機構付き圧縮機を搭載し、ロードとアンロードを繰り返しながら液温制御をしています。これはちょうど自動車のクラッチをつないだり、切ったりする事と同じであり、お客様の負荷が小さくなれば切った状態が長くなるため、必要に応じた省エネ運転が可能となります。

デジタル制御運転



チラー・ユニットクーラーシリーズの特長

ORION

オリオンチラー•ユニットクーラーは産業用のチラーとして数多くの実績と高い信頼を得ています。

1.専用のデジタル式電子温度調節器を搭載。

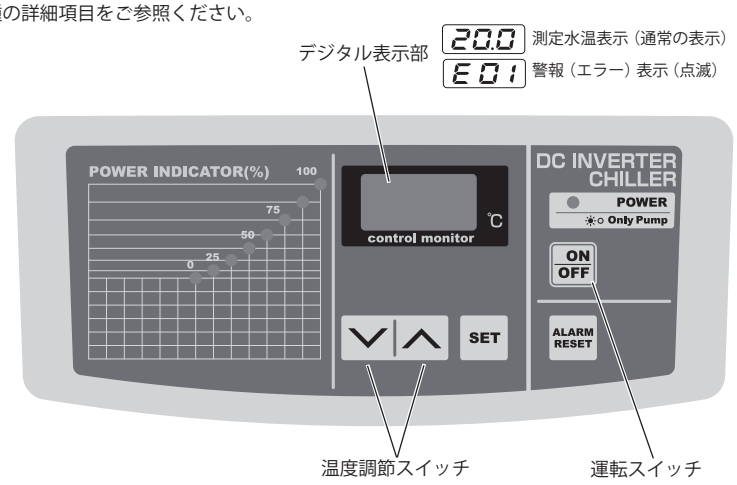
デジタル式 温度調節器　外部信号端子 運転・警報・遠隔

●オリオン独自の温度調節器の採用により、簡単操作を実現。複雑な定数の設定などの必要がありません。

●デジタル表示部には設定温度・測定温度・エラー番号を表示。水温管理がより簡単になり、万一のトラブル時にもエラー番号により停止原因が一目で判断できます。

●外部信号端子を装備
運転信号端子、警報信号端子、遠隔操作端子をお客様の装置側と接続いただくことにより、ユニットクーラーの運転状況を常に監視する事が可能です。

※それぞれの機能は機種により異なります。詳しくは各機種の詳細項目をご参照ください。



2.豊富なラインナップと特注仕様の対応でニーズにお応えします。

●水槽なしタイプ（オープン回路用）・水槽内蔵タイプ（クローズ回路用）、空冷タイプ・水冷タイプ等、全部で37機種を用意。

●水槽内蔵タイプは、クローズ回路で必要となる水槽・圧送ポンプをパッケージに内蔵。現地での面倒な配管作業等のシステムアップが不要です。

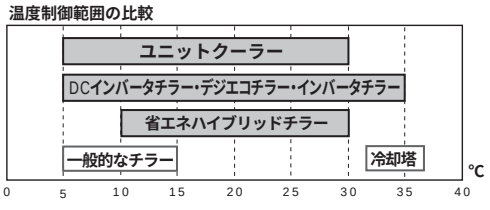
●さまざまな用途と使用方法に応じ、特注仕様品を製作いたします。

タイプ	空冷	水冷	合計
水槽なし（オープン回路用）	10	1	11
水槽内蔵（クローズ回路用）	15	11	26
合計（機種数）	25	12	37

3.ワイドレンジを実現。

液温設定範囲が5～30℃（周囲温度－5～43℃）※ とワイドレンジを実現。
（DC インバータチラー・デジエコチラー・インバータチラーは5～35℃、省エネハイブリッドチラーは10～30℃）
一般的なチラーの液温設定範囲5～15℃に比べ、使用用途が広がります。

※水槽なし RKS シリーズは液温設定範囲が5～25℃（周囲温度5～40℃）
超大型インバータシリーズは液温設定範囲が15～30℃



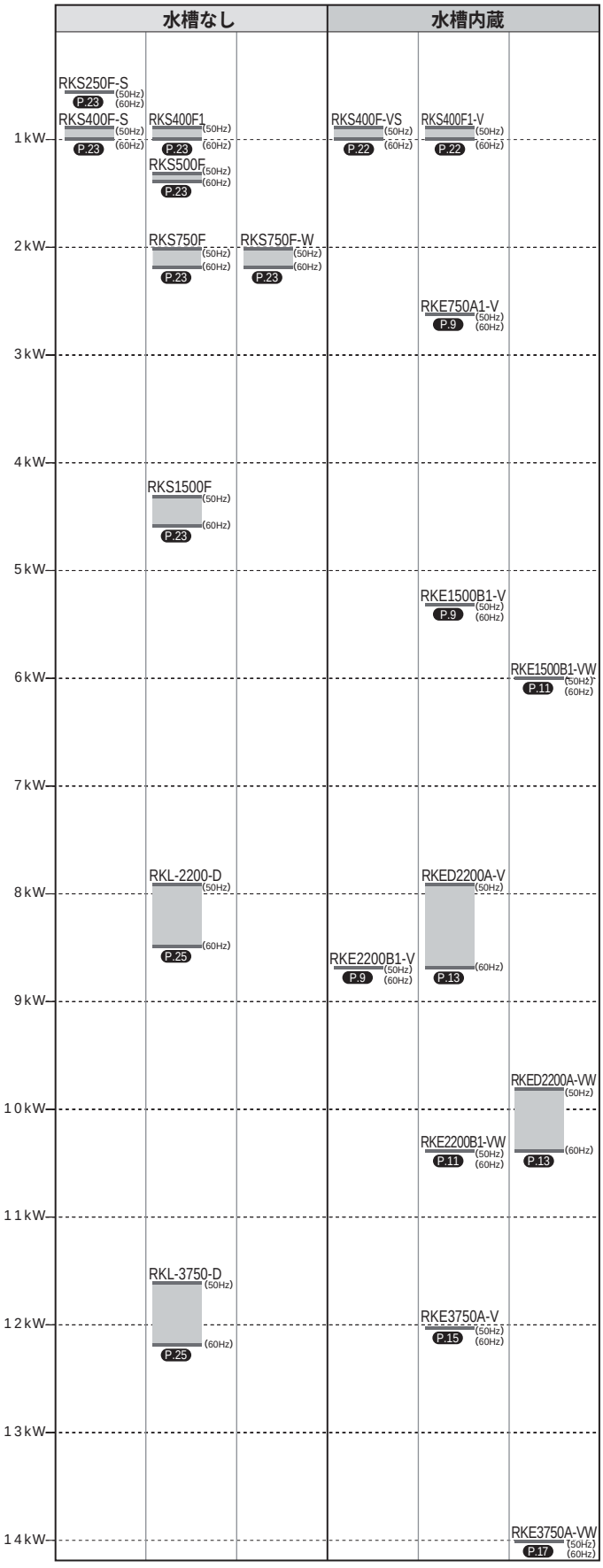
チラー・ユニットクーラー冷却能力

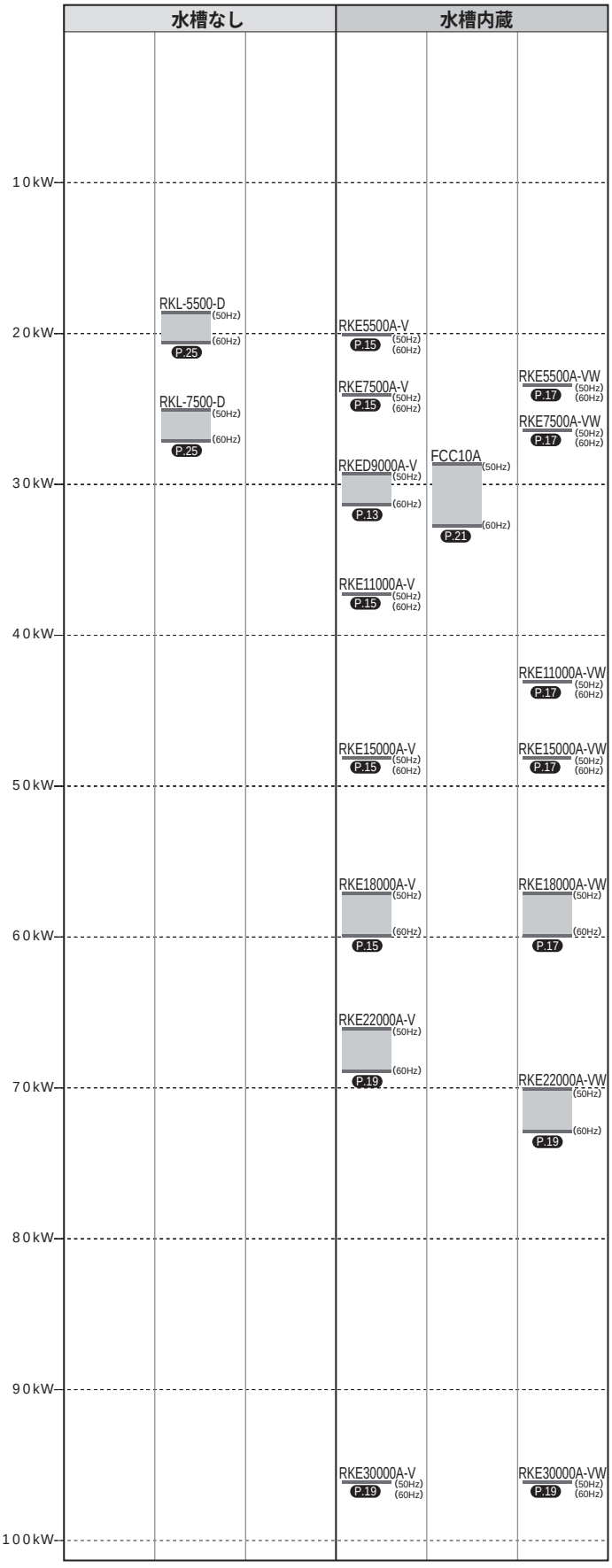
ORION

オリオンチラー･ユニットクーラーは産業用のチラーとして数多くの実績と高い信頼を得ています。

■チラー・ユニットクーラー冷却能力一覧

P.11 は、掲載ページを表しています。





シリーズの構成

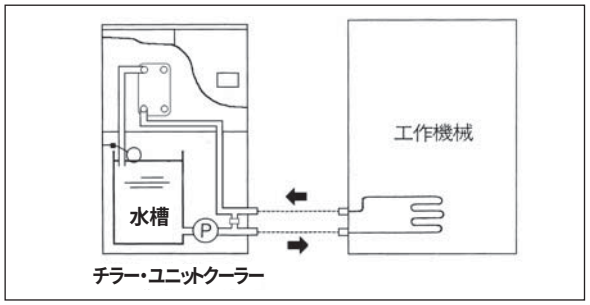
ORION

オリオンチラー・ユニットクーラーは産業用のチラーとして数多くの実績と高い信頼を得ています。

■水槽の有無

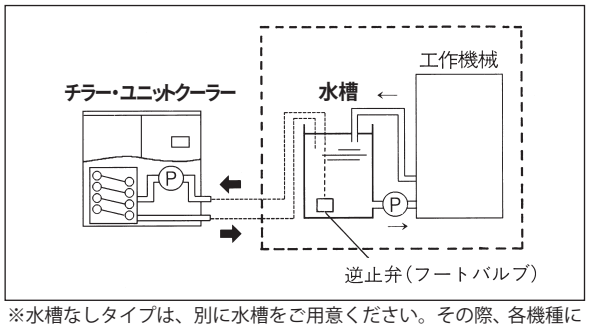
チラー・ユニットクーラーは大きく分けて水槽内蔵タイプと水槽なしタイプの2タイプあります。

■水槽内蔵（クローズ回路用）



※圧送ポンプの他に循環ポンプを内蔵している機種もあります。詳しくは各機種の詳細項目をご参照ください。

■水槽なし（オープン回路用）



※水槽なしタイプは、別に水槽をご用意ください。その際、各機種により水槽容量に規定があります。詳しくは各機種の詳細項目をご参照ください。

■型式の説明

RKS400F-VS

- 圧縮機出力相当
- シリーズ記号
- 無記入：三相電源 / S：単相電源
- 無記入：水槽なし（空冷） / V：水槽内蔵（空冷） / VW：水槽内蔵（水冷）

RKS：標準小型シリーズ
RKL：標準大型シリーズ
RKE：インバータ省エネシリーズ
RKED：デジタル制御省エネシリーズ

チラー・ユニットクーラー
- 水槽内蔵
  - 省エネチラー
    - DCインバータチラー
      - 空冷：RKE750A1-V / RKE1500B1-V / RKE2200B1-V → 9
      - 水冷：RKE1500B1-VW / RKE2200B1-VW → 11
    - デジエコチラー®（デジタル制御省エネチラー）：RKED2200A-V / RKED2200A-VW / RKED9000A-V → 13
    - インバータチラー
      - 大型空冷：RKE3750A-V / RKE5500A-V / RKE7500A-V / RKE11000A-V / RKE15000A-V / RKE18000A-V → 15
      - 大型水冷：RKE3750A-VW / RKE5500A-VW / RKE7500A-VW / RKE11000A-VW / RKE15000A-VW / RKE18000A-VW → 17
      - 超大型：RKE22000A-V / RKE22000A-VW / RKE30000A-V / RKE30000A-VW → 19
    - エコハイブリッド：FCC10A → 21
  - 小型空冷：RKS400F-VS / RKS400F1-V → 22
- 水槽なし
  - 小型空冷：RKS250F-S / RKS400F-S / RKS400F1 / RKS500F / RKS750F / RKS1500F → 23
  - 小型水冷：RKS750F-W → 23
  - 大型空冷：RKL-2200-D / RKL-3750-D / RKL-5500-D / RKL-7500-D → 25

プレシジョンチラーPECシリーズ → 33
キャリクール → 35
ワンウェイチラー → 36
蓄氷式氷水冷却機 → 37
ペルサーモ → 39
電子冷凍チラー → 41
ケミカルペルサーモ → 42
水フィルター、イオン交換樹脂 → 43,44
オリオンチラー定期点検のご案内 → 48
クーラントチラー → 49

水槽内蔵 省エネチラー

ORION 特　許

DC インバータチラー 空冷シリーズ

冷却能力 2.7kW ～ 8.7kW　　冷凍機器

本機のアウトライン

※風向可変板を上板に取り付けた場合のみ RKE2200B1-V は除く

圧縮機 DC モータ・インバータ制御 / 圧送ポンプ内蔵 / デジタル式温度調節器 / 外部信号端子 運転・警報・遠隔 / 凝縮器用フィルタ付 / 3 定格電源対応 / 凍結防止運転モード（選択可能） / IPX3 相当 / マルチ選択機能

受注生産

CEマーキング（RKE2200B1-Vは除く） / 風向可変板（RKE750A1-V・RKE1500B1-V） / 高効率冷媒 R-410A / ウォーミングアップ運転 / 外部通信機能（オプション基板必要） / リモコン対応可（オプション）

特 長

1. 最大65%の省エネが可能
   従来機の100%負荷時と比較すると30%もの省エネを達成しました。
   HB 制御と比較すれば、最大で65%も省エネが可能です。（RKE1500B1-V）
2. 高精度制御±0.1℃を実現
   シビアな温度管理で高精度な運転を要求されるさまざまな用途に対応可能。
3. コンパクト設計。ハイスペックデザイン、そして扱いやすさもさらに追求。
   RKED2200A-V との体積比：40%減。（RKE2200B1-V）
   使いやすい高さに水槽を配置し、給水や水槽内の水質確認・清掃が簡単。

RKE750A1-V-G2

RKE1500B1-V-G2

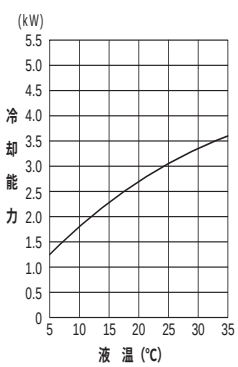
■仕様一覧表

項目			型式	RKE750A1-V-G1・G2（キャスタ付）	RKE1500B1-V-G1・G2（キャスタ付）	RKE2200B1-V-G1・G2（キャスタ付）
性能	冷却能力（冷水温度20℃時）※1		kW	2.7	5.3	8.7
	使用周囲温度範囲		℃	－5～43		
	使用温度範囲（液温）		℃	5～35		
	制御精度	※4	℃	±0.1（負荷・周囲温度・電源安定時）		
				±0.5（現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合）		
	使用最低循環量		L/min	10（揚程20/30m）	12/21（揚程50m）	28/43（揚程 50m）
電気特性	電源	※2	V（Hz）	三相200±10%（50/60）、220±10%（60）		
	消費電力	※1	kW	1.2/1.3、1.3	2.3/2.4、2.4	4.6/4.7、4.7
	電流	※1	A	4.5/5.3、4.7	8.7/9.0、9.0	16/17、17
	電源容量	※3	kVA	2.1	4.2	6.5
	しゃ断器容量		A	10（ヒーター取付時15）感度電流30mA 高速型	15（ヒーター取付時20）感度電流30mA 高速型	※7　30
運転制御方式				圧縮機回転数制御		
装置細目	圧縮機			全密閉型ロータリー式（インバータ駆動）		
	凝縮器			フィンアンドチューブ型強制空冷式		
	冷却器	構　造		プレート式熱交換器		
		材　質		SUS316（ブレージング：Cu）		
	圧送ポンプ	構　造		カスケード式		
		出　力	kW	0.25	0.40	0.75
	水槽実容量		L	約15		約 20
	冷媒			R-410A		
CEマーキング				受注生産		——
外形寸法（高さ×奥行×幅）		※5	mm	G1：840×688×400・G2：927×688×400	G1：879×850×400・G2：966×850×400	G1：993×970×530・G2：1080×970×530
製品質量（乾燥質量）		※5	kg	G1：68・G2：73	G1：96・G2：100	G1：135・G2：140
運転音		※6	dB	55/57	56/60	62/64

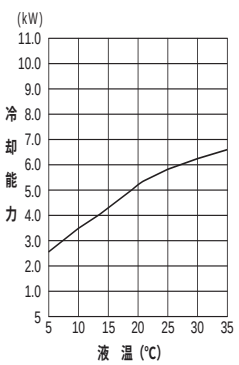
※1　冷水温度20℃、周囲温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。　※2　電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。
※3　使用範囲内における最大運転電流時。　※4　起動時及び冷却負荷が少なく圧縮機がON-OFFする場合を除く。　※5　（　）数字はG2（キャスタ付）。
※6　運転音は正面1m、高さ1mの値です。　※7　標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。
注1）使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。
注2）装置排熱量（kW）は冷却能力の約1.3倍です。

■冷却能力

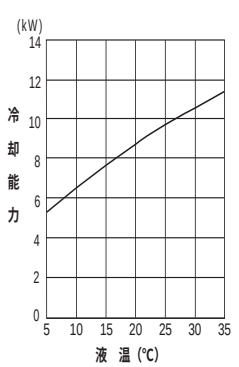
RKE750A1-V-G1・G2　RKE1500B1-V-G1・G2　RKE2200B1-V-G1・G2



条件・室温：32℃
・冷水：水道水



条件・室温：32℃
・冷水：水道水



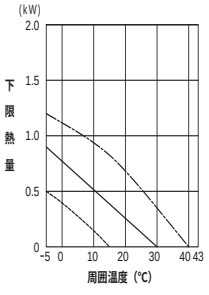
条件・室温：32℃
・冷水：水道水

■インバータ制御可能下限熱量

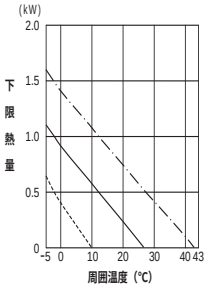
------- ：液温：5℃
——— ：液温：20℃
—·— ：液温：35℃

※高精度モードであっても、下限熱量以下の場合は、圧縮機がON−OFF 運転に切り替り、制御精度は悪くなります。
※下限熱量以下での高精度制御が必要な場合は「ヒーターオプション組立」を御利用頂くか、CCV 追加による、低負荷対応機を受注生産で対応致します。

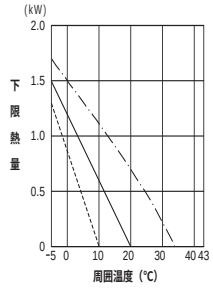
RKE750A1-V-G1・G2　RKE1500B1-V-G1・G2　RKE2200B1-V-G1・G2



条件・冷水：水道水



条件・冷水：水道水

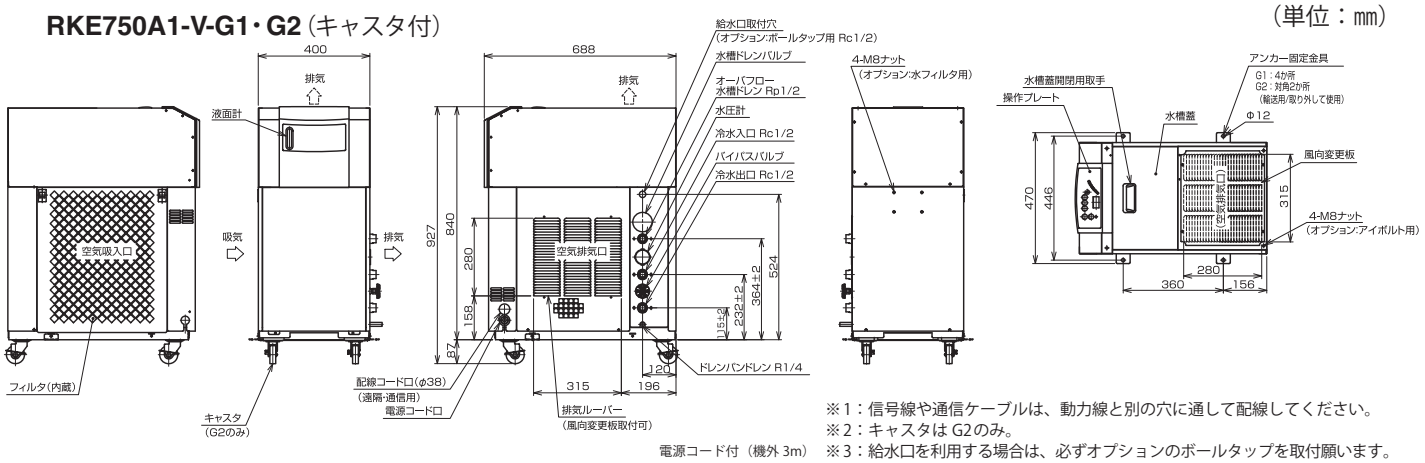


条件・冷水：水道水

■外形寸法図

RKE750A1-V-G1・G2（キャスタ付）

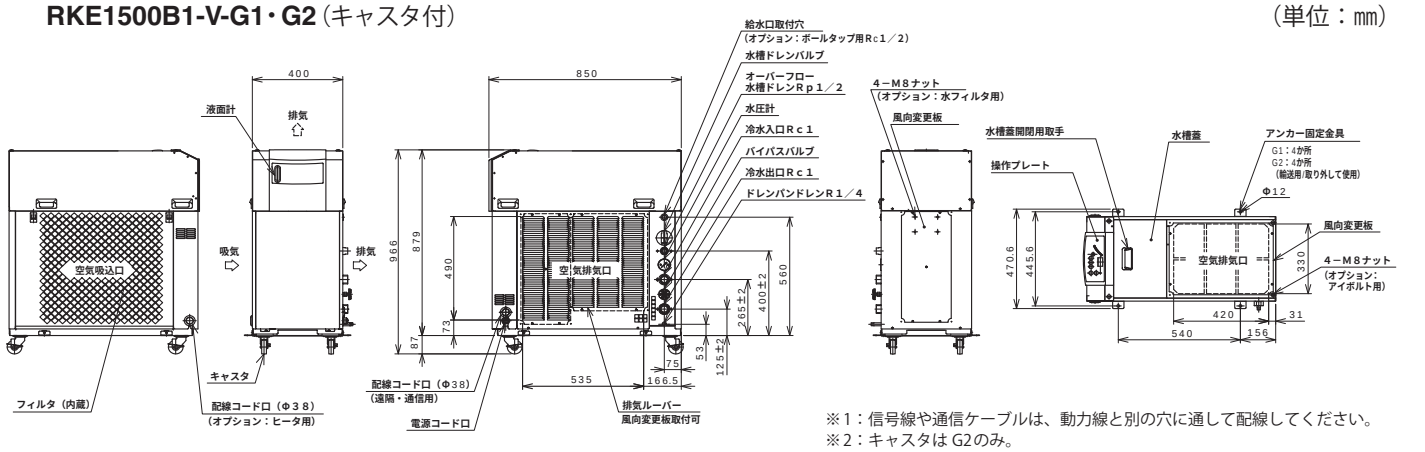
（単位：mm）



※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。
※2：キャスタは G2のみ。
電源コード付（機外 3m）　※3：給水口を利用する場合は、必ずオプションのボールタップを取付願います。

RKE1500B1-V-G1・G2（キャスタ付）

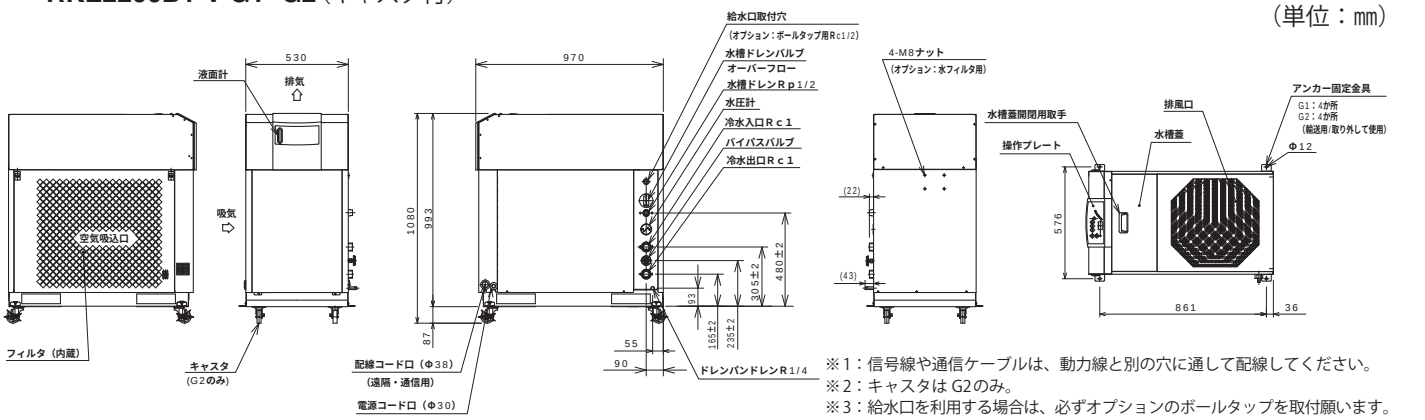
（単位：mm）



※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。
※2：キャスタは G2のみ。
電源コード付（機外 3m）　※3：給水口を利用する場合は、必ずオプションのボールタップを取付願います。

RKE2200B1-V-G1・G2（キャスタ付）

（単位：mm）

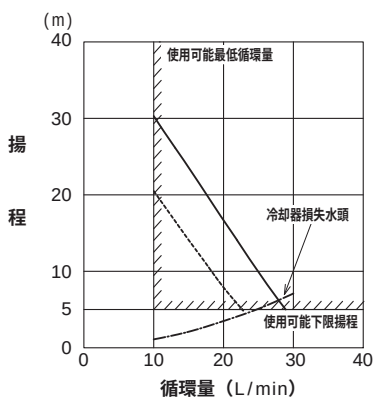


※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。
※2：キャスタは G2のみ。
※3：給水口を利用する場合は、必ずオプションのボールタップを取付願います。

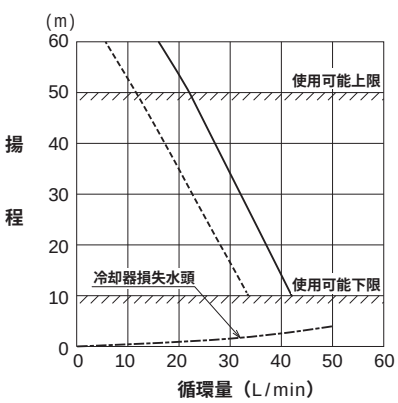
■ポンプ特性曲線　ポンプ単体の能力です。

60Hz
50Hz

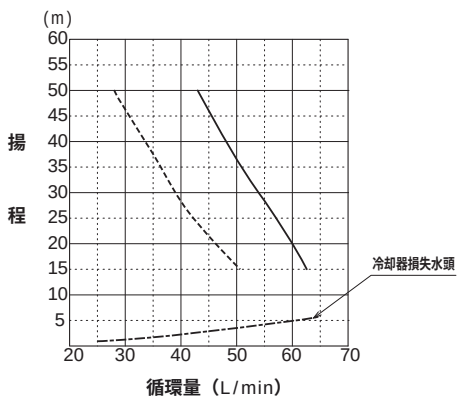
RKE750A1-V-G1・G2



RKE1500B1-V-G1・G2



RKE2200B1-V-G1・G2



水槽内蔵 省エネチラー

ORION 特　許

DC インバータチラー 水冷シリーズ

冷却能力 6.0kW ～ 10.4kW　　冷凍機器

本機のアウトライン

※ RKE2200B1-VW を除く

圧縮機 DC モータ・インバータ制御 | 圧送ポンプ内蔵 | デジタル式温度調節器 | 外部信号端子 運転・警報・遠隔 | 3 定格電源対応 | 凍結防止運転モード（選択可能） | IPX3 相当 | マルチ選択機能

受注生産

CEマーキング（RKE2200B1-VWは除く） | 高効率冷媒 R-410A | ウォーミングアップ運転 | 外部通信機能（オプション基板必要） | リモコン対応可（オプション）

特 長

1. 最大 65%の省エネが可能
   従来機の 100%負荷時と比較すると 30%もの省エネを達成しました。
   HB 制御と比較すれば、最大で 65%も省エネが可能です。（RKE1500B1-VW）
2. 高精度制御± 0.1℃を実現
   シビアな温度管理で高精度な運転を要求されるさまざまな用途に対応可能。
3. コンパクト設計。ハイスペックデザイン、そして扱いやすさもさらに追求。
   RKED2200A-VW との体積比：40%減。（RKE2200B1-VW）
   使いやすい高さに水槽を配置し、給水や水槽内の水質確認・清掃が簡単。

RKE1500B1-VW-G2　　RKE2200B1-VW-G1

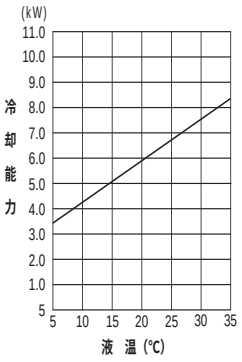
■仕様一覧表

項　目			型　式	RKE1500B1-VW-G1・G2（キャスタ付）	RKE2200B1-VW-G1・G2（キャスタ付）
性能	冷却能力（冷水温度20℃時）※1		kW	6.0	10.4
	使用周囲温度範囲		℃	2～43	
	使用温度範囲（液温）		℃	5～35	
	制御精度	※4	℃	±0.1（負荷・周囲温度・電源安定時）	
				±0.5（現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合）	
	使用最低循環量		L/min	12/21（揚程50m）	28/43（揚程50m）
電気特性	電源	※2	V（Hz）	三相200±10%（50/60）、220±10%（60）	
	消費電力	※1	kW	1.7/1.8、1.8	3.5/3.7、3.7
	電流	※1	A	6.5/7.1、6.6	14/14、14
	電源容量	※3	kVA	3.0	5.5
	しゃ断器容量		A	15（ヒーター取付時20）　感度電流30mA 高速型	※7　30
運転制御方式				圧縮機回転数制御	
装置細目	圧縮機			全密閉型ロータリー式（インバータ駆動）	
	凝縮器			二重管型水冷式	
	冷却器	構　造		プレート式熱交換器	
		材　質		SUS316（ブレージング：Cu）	
	圧送ポンプ	構　造		カスケード式	
		出　力	kW	0.40	0.75
	水槽実容量		L	約15	約 20
	冷媒			R-410A	
CEマーキング				受注生産	——
外形寸法（高さ×奥行×幅）		※5	mm	G1：879×850×400・G2：966×850×400	G1：993×970×530・G2：1080×970×530
製品質量（乾燥質量）		※5	kg	G1：95・G2：98	G1：135・G2：140
運転音		※6	dB	55	59/60

※1　冷水温度20℃、冷却水温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。　※2　電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。
※3　使用範囲内における最大運転電流時。　※4　起動時及び冷却負荷が少なく圧縮機がON-OFFする場合を除く。※5　（　）数字はG2（キャスタ付）。
※6　運転音は正面1m、高さ1mの値です。　※7　標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。
注1）使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。

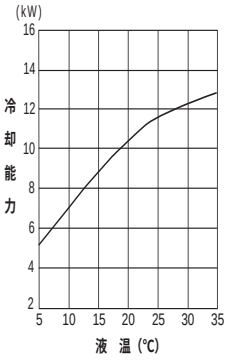
■冷却能力

RKE1500B1-VW-G1・G2



条件・冷却水入口温度：32℃
・冷水：水道水

RKE2200B1-VW-G1・G2

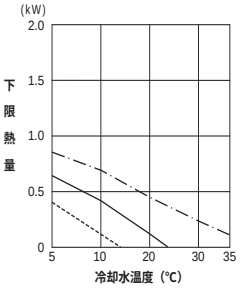


条件・冷却水入口温度：32℃
・冷水：水道水

■インバータ制御可能下限熱量

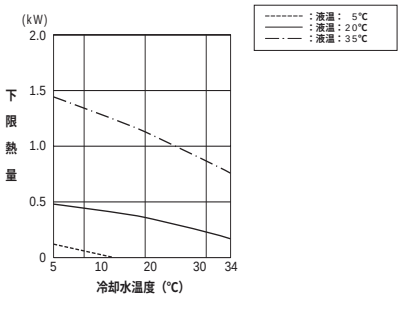
※高精度モードであっても、下限熱量以下の場合は、圧縮機が
ON ー OFF 運転に切り替り制御精度は悪くなります。
※下限熱量以下での高精度制御が必要な場合は「ヒーターオプション組立」を
御利用頂くか、CCV 追加による、低負荷対応機を受注生産で対応致します。

RKE1500B1-VW-G1・G2



条件・冷水：水道水

RKE2200B1-VW-G1・G2

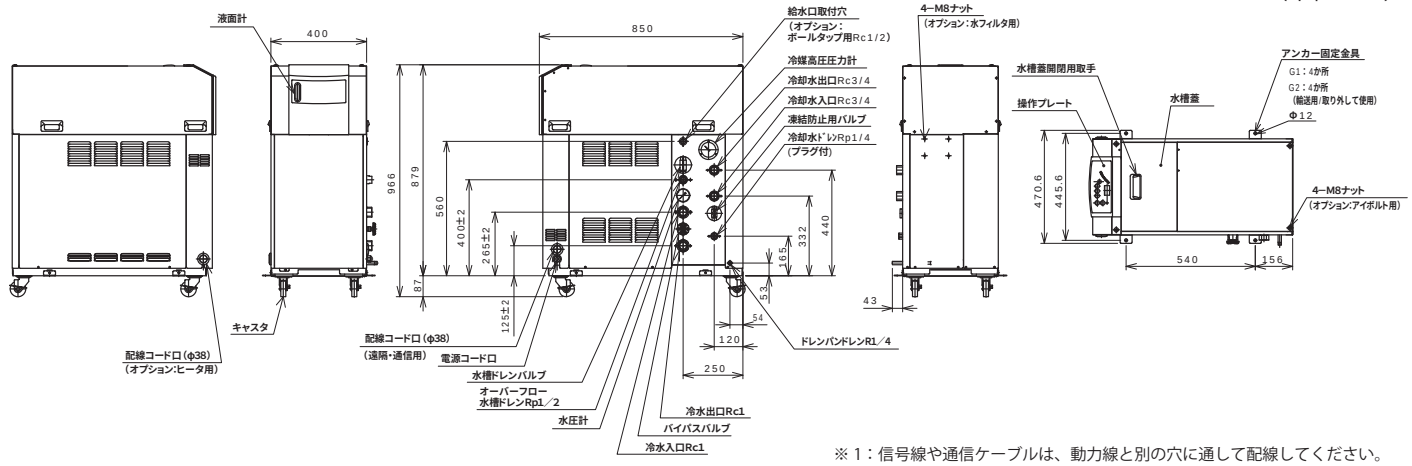


条件・冷水：水道水

■外形寸法図

RKE1500B1-VW-G1・G2（キャスタ付）

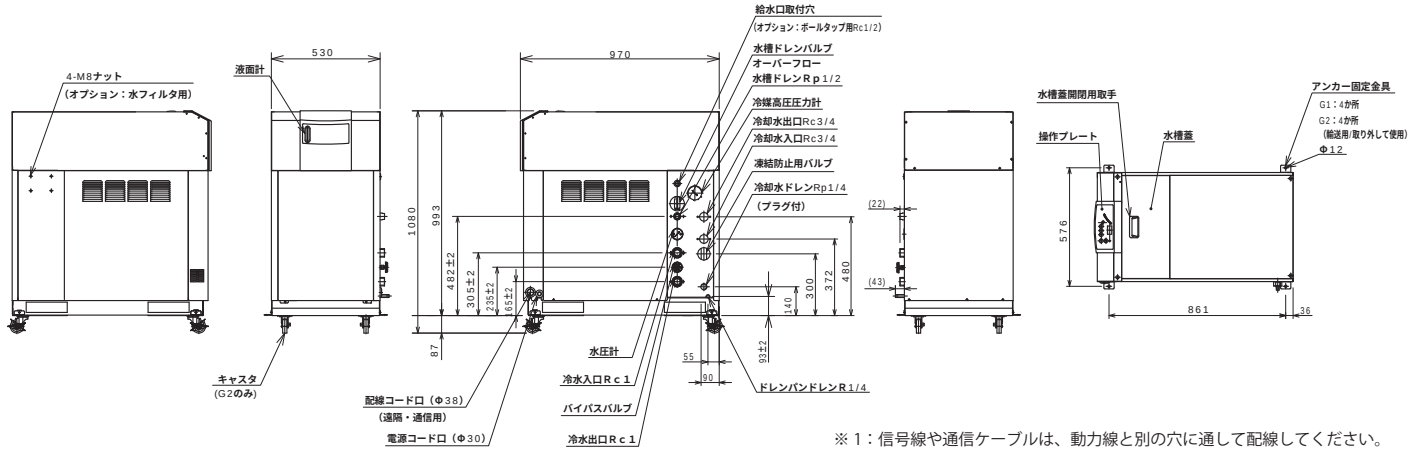
（単位：mm）



※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。
※2：キャスタは G2 のみ。
電源コード付（機外 3m）※3：給水口を利用する場合は、必ずオプションのボールタップを取付願います。

RKE2200B1-VW-G1・G2（キャスタ付）

（単位：mm）



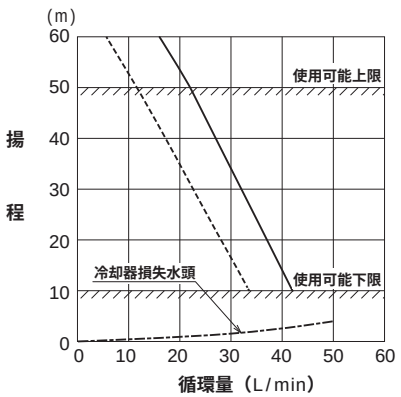
※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。
※2：キャスタは G2 のみ。
※3：給水口を利用する場合は、必ずオプションのボールタップを取付願います。

■ポンプ特性曲線

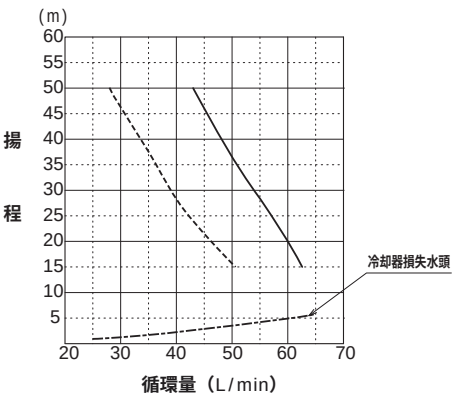
ポンプ単体の能力です。

60Hz
50Hz

RKE1500B1-VW-G1･G2

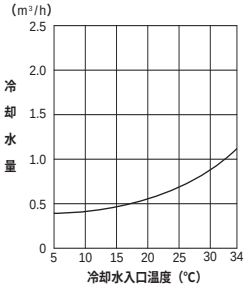


RKE2200B1-VW-G1･G2



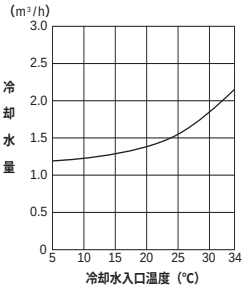
■冷却水量（凝縮用）

RKE1500B1-VW-G1･G2



条件
・冷水温度：20℃

RKE2200B1-VW-G1･G2



条件
・冷水温度：35℃

水槽内蔵 省エネチラー

ORION 特　許

デジエコチラー®

冷却能力 7.9kW ～ 31.4kW　　冷凍機器

本機のアウトライン

圧縮機 デジタル制御 | 圧送ポンプ 内蔵 | デジタル式 温度調節器 | 外部信号端子 運転・警報・遠隔 | 凝縮器用 フィルタ付（空冷式） | 3 定格電源 対応 | 凍結防止運転モード（選択可能） | IPX4 相当 | マルチ選択 機能

HFC 冷媒 R-407C | ウォーミングアップ 運転 | 外部通信機能 | リモコン対応可（オプション）

特 長

1. インバータ制御より、さらに最大 65%の省エネ　特許

独自のデジタル制御（LOAD/UNLOAD）技術により、負荷 0%から 100%までの全負荷域で効率の良い省エネ運転を実現。

2. 低負荷時でも省エネと高精度を両立

インバータチラーでは信頼性の面から実現できなかった低負荷時（負荷率 30%以下）の省エネと高精度運転を両立。

3. 安心と信頼の設計

構造部品のシンプル化による高い信頼性。さらに通信機能を搭載し、パソコン通信でチラーの運転・監視が可能。

RKED2200A-V

■仕様一覧表

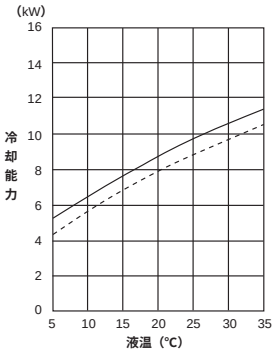
項目 ＼ 型式				空冷式	水冷式	空冷式
				RKED2200A-V	RKED2200A-VW	RKED9000A-V
性能	冷却能力（50/60Hz） ※1		kW	7.9/8.7	9.8/10.4	29.2/31.4
性能	使用周囲温度範囲		℃	－5～43	2～43	－5～43
性能	使用温度範囲（液温）		℃	5～35		
性能	制御精度 ※4			±1.0℃（負荷安定時：±0.5℃）		
電気特性	電源 ※2		V（Hz）	三相200±10%（50/60）、220±10%（60）		
電気特性	消費電力（50/60Hz、220V）※1		kW	3.5/4.6、4.6	2.9/3.7、3.7	14/17、17
電気特性	電流 （50/60Hz、220V）※1		A	12.9/15.2、15.0	11.3/12.8、12.6	45/52、52
電気特性	電源容量 ※3		kVA	6.9		20
電気特性	しゃ断器容量		A	30		※7　75
装置細目	凝縮器			フィンアンドチューブ型強制空冷式	二重管型水冷式	フィンアンドチューブ型強制空冷式
装置細目	冷却器	構造		プレート式熱交換器		
装置細目		材質		SUS316（ブレージング：Cu）		
装置細目	※5 圧送ポンプ	出力	kW	0.75		2.2
装置細目	※5 圧送ポンプ	流量（50/60Hz）	L/min	28/43（揚程50m）		60/125（揚程50m）
装置細目	ファンモーター出力		W	100（インバータ駆動）	―――	750（インバータ駆動）
装置細目	水槽実容量		L	約95		
装置細目	冷媒制御方式			電子膨張弁（ステッピングモータ直動式）		
装置細目	冷媒			R―407C		
外形寸法（高さ×奥行×幅）			㎜	1440×730×960		1800×850×1200
製品質量（乾燥質量）			kg	240	230	435
運転音（50/60Hz）※6			dB	62/67	59/63	69/71

※1　冷水温度20℃、周囲温度32℃、冷却水温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。　※2　電源電圧の相間アンバランスは±3%以内としてください。　※3　使用範囲内における最大運転電流時。
※4　負荷安定時とは、現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合を示す。　※5　圧送ポンプの流量及び揚程の値はある1ポイントの能力値です。機種によりポンプ特性が異なるため、詳細はポンプ特性曲線をご覧ください。
※6　運転音は正面1m、高さ1mの値です。　※7　標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。
注1）使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。注2）液入口配管には付属品のストレーナ(40メッシュ)を取り付けてください。
注3）装置排熱量（kW）冷却能力の約1.3倍です。（空冷に限ります）

■冷却能力

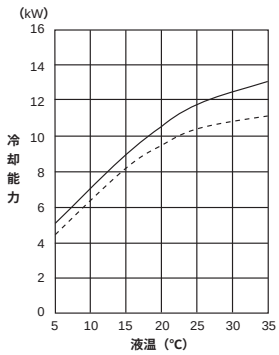
60Hz
50Hz

RKED2200A-V



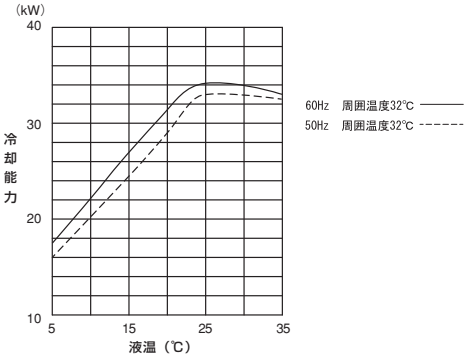
条件・室温：32℃・冷水：水道水

RKED2200A-VW



条件・冷却水入口水温：32℃・冷水：水道水

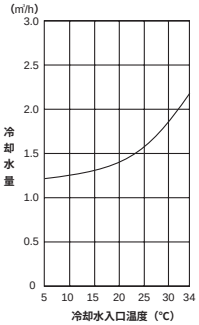
RKED9000A-V



条件・室温：32℃・冷水：水道水

■冷却水量（凝縮用）

RKED2200A-VW

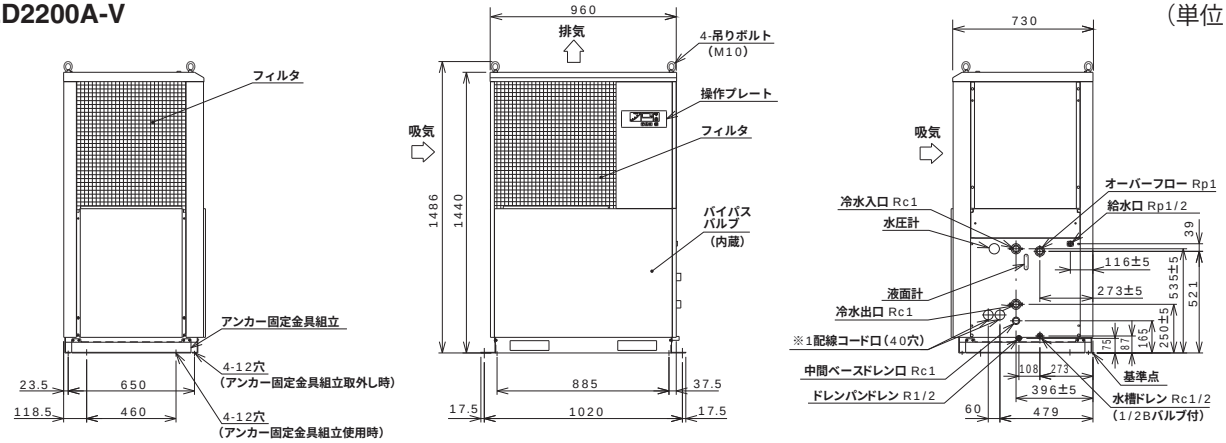


条件・冷水温度：35℃

■外形寸法図

RKED2200A-V

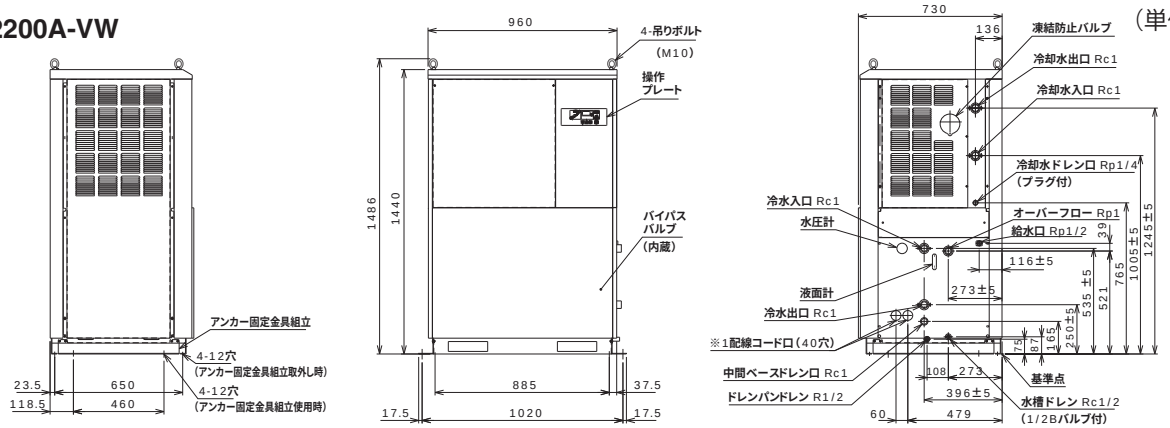
（単位：mm）



※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。

RKED2200A-VW

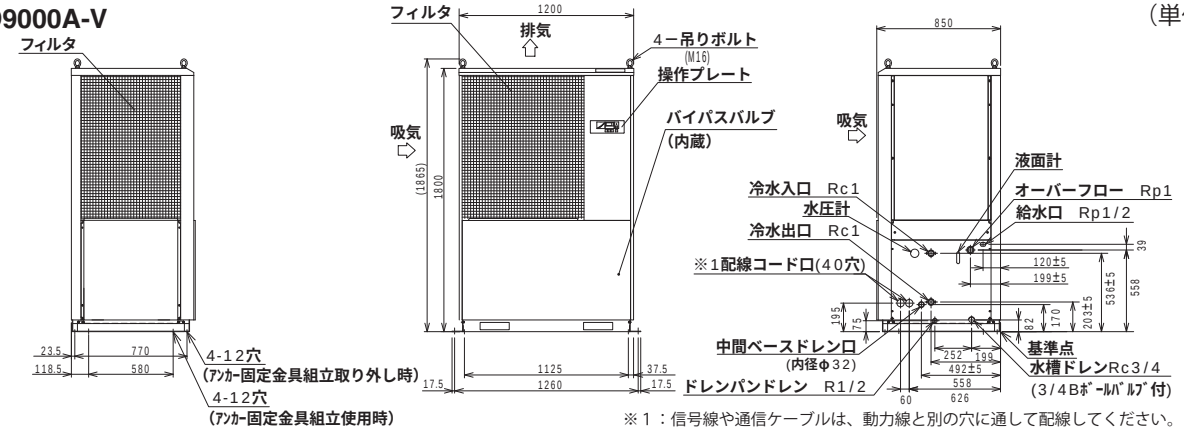
（単位：mm）



※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。

RKED9000A-V

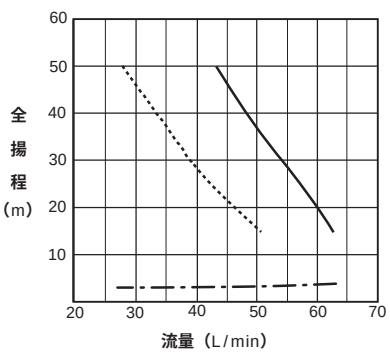
（単位：mm）



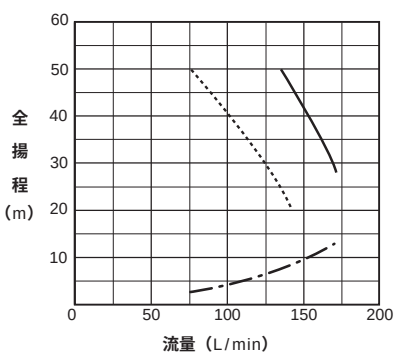
※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。

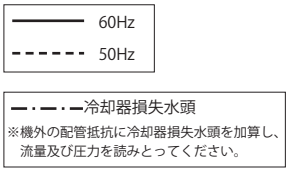
■ポンプ特性曲線　ポンプ単体の能力です。

RKED2200A-V
RKED2200A-VW



RKED9000A-V





水槽内蔵 省エネチラー

ORION 特 許

大型インバータチラー空冷シリーズ

冷却能力 12.2kW～57/60kW　冷凍機器

本機のアウトライン

圧縮機 インバータ制御 / 圧送ポンプ 内蔵 / デジタル式 温度調節器 / 外部信号端子 運転・警報・遠隔 / 凝縮器用 フィルタ付 / 3 定格電源 対応 / 凍結防止運転モード (選択可能) / IPX4 相当 / マルチ選択 機能

HFC 冷媒 R-407C / ウォーミングアップ 運転 / 外部通信機能 / 50/60Hz 同能力 / リモコン対応可 (オプション)

特 長

1. 最大 57%※の省エネ制御を実現
   負荷に応じた最小エネルギーでの運転が可能です。
   (※負荷 30%で HB 制御と比較した場合)
2. 独自技術による高精度な液温度制御が可能 (特 許)
   液温検知による圧縮機回転数制御により設定温度 ±0.2～ ±1.0℃※の制御を実現。(※負荷条件により変動しますので、高精度が必要な場合はご相談ください。)
3. 広範囲な液温度制御が可能
   5 ～ 35℃の範囲で液温設定が任意に可能。
4. 新冷媒を採用
   オゾン層を破壊しない R-407C を採用。
5. 外部通信機能を標準装備
   RS232C、RS422 による温度コントロールが可能。

(RKE18000A-V は除く)

RKE3750A-V
※デジエコチラー RKED9000A-V

RKE18000A-V

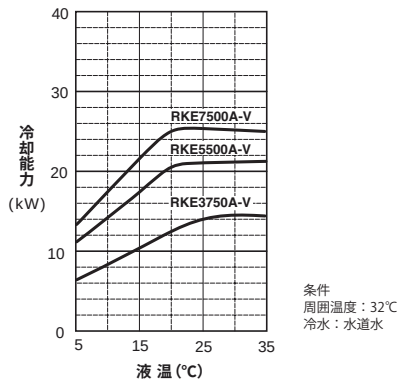
■仕様一覧表

項目			型式	空冷式 RKE3750A-V	RKE5500A-V	RKE7500A-V	※	RKE11000A-V	RKE15000A-V	RKE18000A-V
性能	冷却能力(50/60Hz)※1		kW	12.2	20.3	25.0	詳細は13～14ページをご覧ください。	37.2	48.0	57/60
	使用周囲温度範囲		℃	― 5～43				― 5～43		
	使用温度範囲 (液温)		℃	5～35				5～35		
	制御精度 ※4			高精度設定±1.0℃(負荷安定時±0.5℃) 省エネ設定 ±1.0℃(負荷安定時 ±0.5℃、圧縮機ON-OFF時 ±2.0℃)				高精度設定±1.0℃(負荷安定時±0.5℃) 省エネ設定 ±1.0℃(負荷安定時 ±0.5℃、圧縮機ON-OFF時 ±2.0℃)		
電気特性	電源 ※2		V(Hz)	三相200±10%(50/60)、220±10%(60)				三相 200±10%(50/60)、220V±10%(60)		
	消費電力(50/60Hz, 220V)※1		kW	5.2/5.5、5.5	10.4/11.4、11.4	11.4/12.1、12.1		22.1/22.1、22.1	22.8/22.8、22.8	25.5/28.0、28.0
	電流 (50/60Hz, 220V)※1		A	16.5/17.5、17.5	35/39、39	37.5/40.0、40.0		72.5/72.5、72.5	75/75、75	82.2/89.8、89.8
	電源容量 ※3		kVA	6.9	13.5	14.2		26.7	28	35
	しゃ断器容量		A	30	50	50		※7 100	※7 100	※7 125
装置細目	凝縮器			フィンアンドチューブ型強制空冷式				フィンアンドチューブ型強制空冷式		
	冷却器	構造		プレート式熱交換器				プレート式熱交換器		
		材質		SUS316 (ブレージング：Cu)				SUS316 (ブレージング：Cu)		
	圧送ポンプ	出力	kW	0.75	2.2	2.2		2.2(インバーター駆動)	3.2(インバーター駆動)	3.2(インバーター駆動)
		流量 ※5	L/min	28/43(揚程50m)	60/125(揚程50m)	60/125(揚程50m)		140(揚程50m)	200(揚程50m)	200(揚程50m)
	ファンモータ出力		W	200(インバータ駆動)	750(インバータ駆動)			750×2(インバータ駆動)		
	水槽実容量		L	約95	約140	約140		約180	約160	約160
	冷媒			R-407C				R-407C		
外形寸法(高さ×奥行×幅)			mm	1440×730×960	1590×850×1200	1800×850×1200		1800×930×1440	1800×960×1720	1800×960×1720
製品質量(乾燥質量)			kg	約260	約370	約385		約545	約580	約660
運転音 ※6			dB	65	68	68		69	69	69

※1 冷水温度20℃、周囲温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間バランスは±3%以内としてください。
※3 使用範囲内における最大運転電流時。 ※4 負荷安定時とは、現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合を示す。 ※5 揚程50m以下でご使用ください。
※6 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※7 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。
注1) 液入口配管には付属のY型ストレーナ(40メッシュ)を取り付けてください。 注2) 使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。
注3) 装置排熱量 (kW)は冷却能力の約1.3倍です。 注4) RKE15000A-V・RKE18000A-V は受注生産品です。

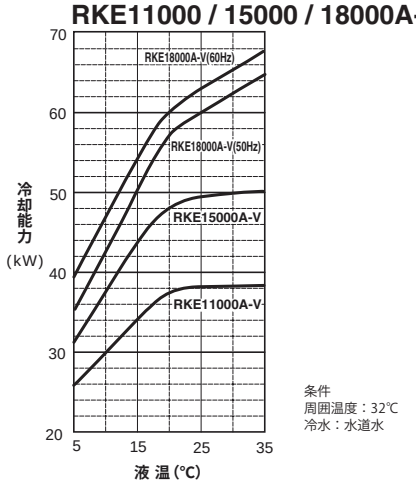
■冷却能力

RKE3750 / 5500 / 7500A-V



条件
周囲温度：32℃
冷水：水道水

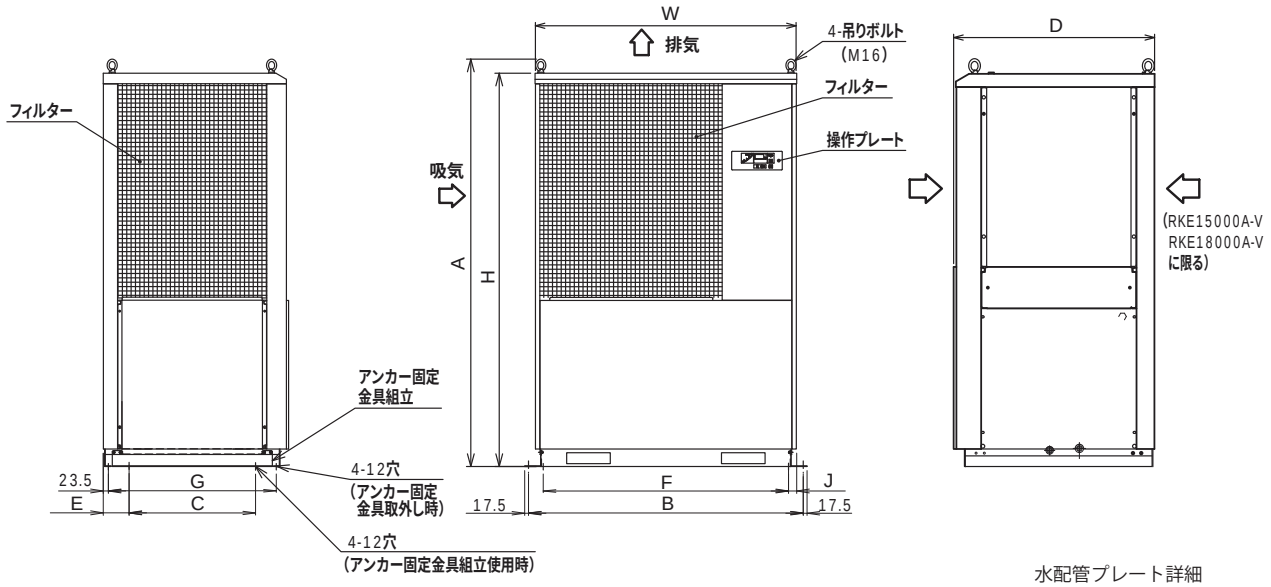
RKE11000 / 15000 / 18000A-V



条件
周囲温度：32℃
冷水：水道水

■外形寸法図

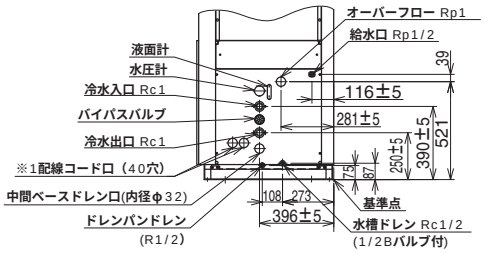
⇨ 吸・排気方向　（単位：mm）



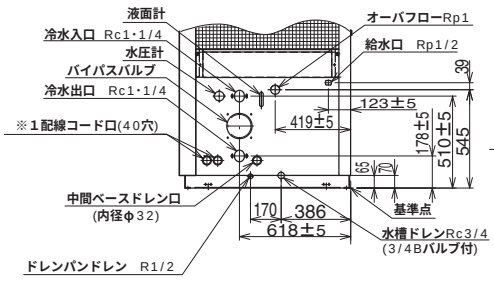
型式＼寸法	H	D	W	A	B	C	E	G	F	J
RKE3750A-V	1440	730	960	1486	1020	460	118.5	650	885	37.5
RKE5500A-V	1590	850	1200	1655	1260	580	118.5	770	1125	37.5
RKE7500A-V	1800	850	1200	1865	1260	580	118.5	770	1125	37.5
RKE11000A-V	1800	930	1440	1865	1500	660	118.5	850	1365	37.5
RKE15000A-V	1800	960	1720	1865	1780	655	134.8	—	—	—
RKE18000A-V	1800	960	1720	1865	1780	655	134.8	—	—	—

水配管プレート詳細

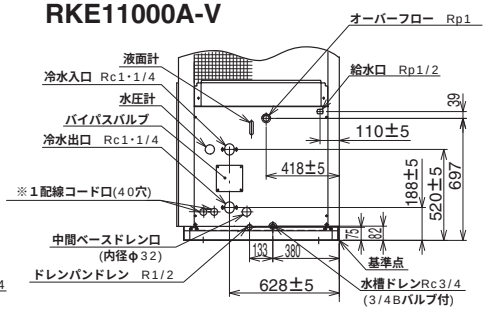
RKE3750A-V



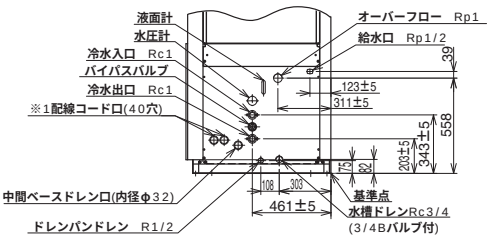
RKE15000A-V / 18000A-V



RKE11000A-V

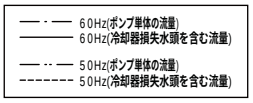


RKE5500A-V / 7500A-V

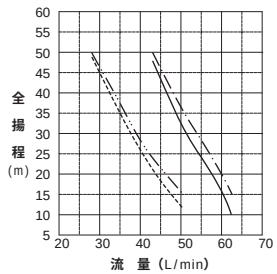


※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。

■ポンプ特性曲線

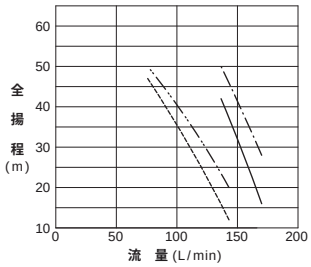


RKE3750A-V

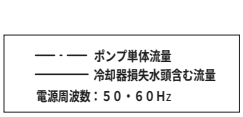


1.機内(戻り側)の損失水頭は、0.2m以下です。

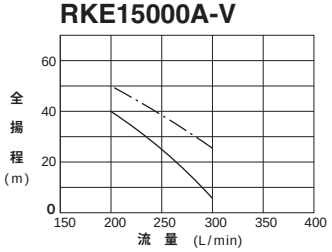
RKE5500A-V / 7500A-V



1.機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m以下です。

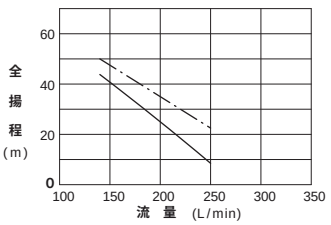


RKE15000A-V



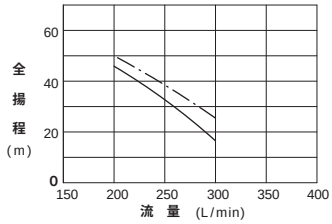
1.機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m以下です。

RKE11000A-V



1.機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m以下です。

RKE18000A-V



1.機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m以下です。

水槽内蔵 省エネチラー

ORION 特 許

大型インバータチラー水冷シリーズ

冷却能力 14.1kW～57/60kW　冷凍機器

本機のアウトライン

圧縮機 インバータ制御 | 圧送ポンプ 内蔵 | デジタル式 温度調節器 | 外部信号端子 運転・警報・遠隔 | 3 定格電源 対応 | 凍結防止運転モード (選択可能) | IPX4 相当 | マルチ選択 機能 | 外部通信機能

HFC 冷媒 R-407C | ウォーミングアップ 運転 | 50/60Hz 同能力 | リモコン対応可 (オプション)

特 長

1. 最大 57%※の省エネ制御を実現
   負荷に応じた最小エネルギーでの運転が可能です。
   (※負荷 30%で HB 制御と比較した場合)
2. 独自技術による高精度な液温度制御が可能 (特 許)
   液温検知による圧縮機回転数制御により設定温度 ±0.2 ～ ±1.0℃ ※ の制御を実現。(※負荷条件により変動しますので、高精度が必要な場合はご相談ください。)
3. 広範囲な液温度制御が可能
   5 ～ 35℃の範囲で液温設定が任意に可能。
4. 新冷媒を採用
   オゾン層を破壊しない R-407C を採用。
5. 外部通信機能を標準装備
   RS232C、RS422 による温度コントロールが可能。

(RKE18000A-VW は除く)

RKE3750A-VW　RKE11000A-VW

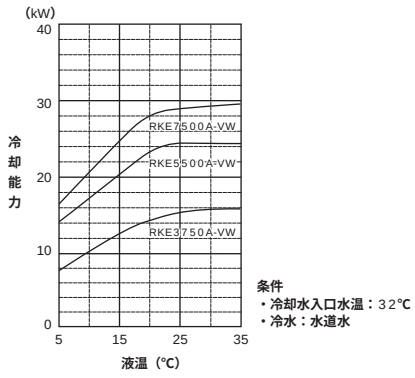
■仕様一覧表

項目		型式	水冷式					
			RKE3750A-VW	RKE5500A-VW	RKE7500A-VW	RKE11000A-VW	RKE15000A-VW	RKE18000A-VW
性能	冷却能力(50/60Hz) ※1	kW	14.1	23.4	27.3	43.0	48.0	57/60
	使用周囲温度範囲	℃	2～43					
	使用温度範囲 (液温)	℃	5～35					
	制御精度 ※4		高精度設定±1.0℃(負荷安定時±0.5℃)　省エネ設定 ±1.0℃(負荷安定時 ±0.5℃、圧縮機ON-OFF時 ±2.0℃)					
電気特性	電源 ※2	V(Hz)	三相200±10%(50/60)、220V±10%(60)					
	消費電力(50/60Hz, 220V) ※1	kW	5.7/6.0、6.0	10.7/11.7、11.7	11/12、12	19/19、19	21/21、21	23/25、25
	電流 (50/60Hz, 220V) ※1	A	18.2/19.2、19.2	32.9/36.9、36.9	34/37、37	63/63、63	68/68、68	72/80、80
	電源容量 ※3	kVA	6.9	13.5	13.9	26	27	32
	しゃ断器容量	A	30	50	50	※7　100	※7　100	※7　125
装置細目	凝縮器		二重管型水冷式					
	冷却器 構造		プレート式熱交換器					
	冷却器 材質		SUS316 (プレージング：Cu)					
	圧送ポンプ 出力	kW	0.75	2.2	2.2	2.2(インバータ駆動)	3.2(インバータ駆動)	3.2(インバータ駆動)
	圧送ポンプ 流量 ※5	L/min	28/43(揚程50m)	60/125(揚程50m)	60/125(揚程50m)	140(揚程 50m)	200(揚程 50m)	200(揚程 50m)
	水槽実容量	L	約95	約140	約140	約160	約160	約160
	冷媒		R-407C					
外形寸法(高さ×奥行×幅)		mm	1440×730×960	1590×850×1200	1590×850×1200	1590×930×1440	1590×930×1440	1580×960×1720
製品質量(乾燥質量)		kg	280	380	390	510	530	610
運転音 ※6		dB	58	58	58	59	59	60

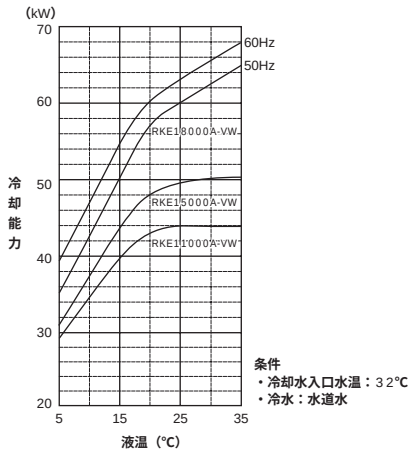
※1　液温度20℃、冷却水温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。　※2　電源電圧の相間バランスは±3%以内としてください。　※3　使用範囲内における最大運転電流時。
※4　負荷安定時とは、現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合を示す。(但し、25～40%の負荷範囲は除く) 設定変更は、パラメータのF15にて設定可能。(初期値：高精度設定)
※5　揚程50m以下でご使用ください。　※6　運転音は正面1m、高さ1mの値です。　※7　標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。
注1) 液入口配管には付属のY型ストレーナ(40メッシュ)を取り付けてください。　注2) 使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。
注3) RKE15000A-VW、RKE18000A-VWは受注生産品です。

■冷却能力

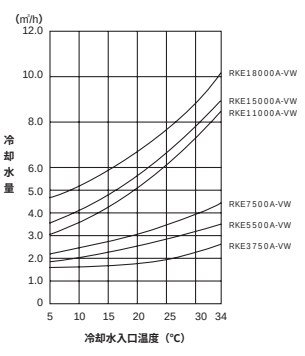
RKE3750 / 5500 / 7500A-VW



RKE11000 / 15000 / 18000A-VW

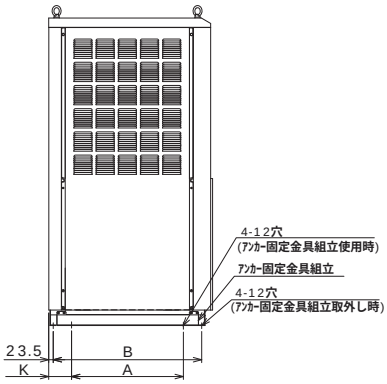


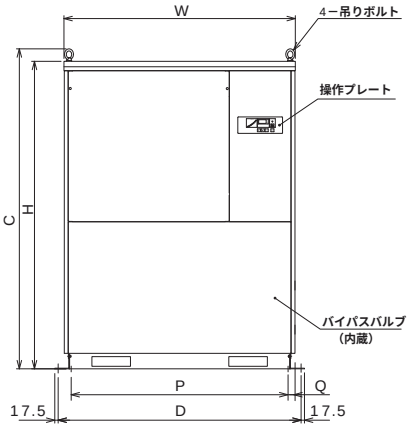
■冷却水量 (凝縮用)

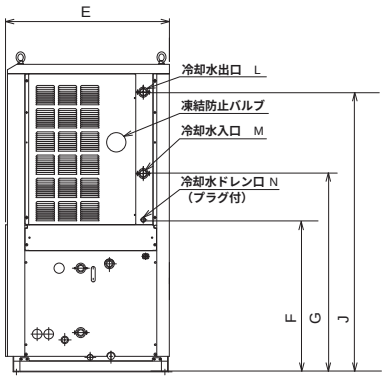


■外形寸法図

（単位：mm）



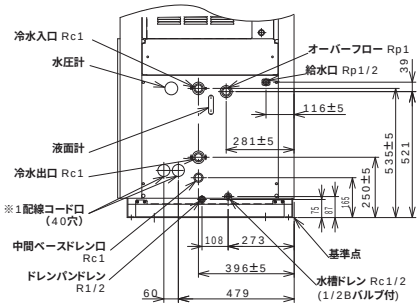




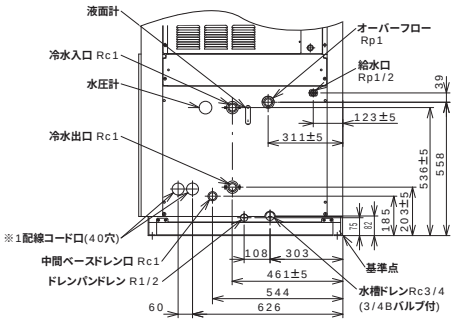
型式＼寸法	H	D	W	A	B	C	E	F	G	J	K	L,M	N	P	Q
RKE3750A-VW	1440	1020	960	460	650	1486	730	765	1005±5	1245±5	118.5	Rc1	Rp1/4	885	37.5
RKE5500A-VW	1590	1260	1200	580	770	1655	850	786	1025±5	1446±5	118.5	Rc1	Rp3/8	1125	37.5
RKE7500A-VW	1590	1260	1200	580	770	1655	850	786	1025±5	1446±5	118.5	Rc1	Rp3/8	1125	37.5
RKE11000A-VW	1590	1500	1440	660	850	1655	930	790	1053±5	1449±5	118.5	Rc1･1/4	Rp1/2	1365	37.5
RKE15000A-VW	1590	1500	1440	660	850	1655	930	800	1068±5	1449±5	118.5	Rc1･1/2	Rp1/2	1365	37.5
RKE18000A-VW	1580	1780	1720	655	—	1645	960	790	1058±5	1439±5	134.8	Rc1･1/2	Rp3/8×2	—	—

水配管プレート詳細

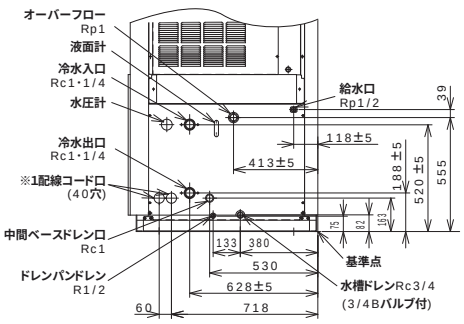
RKE3750A-VW



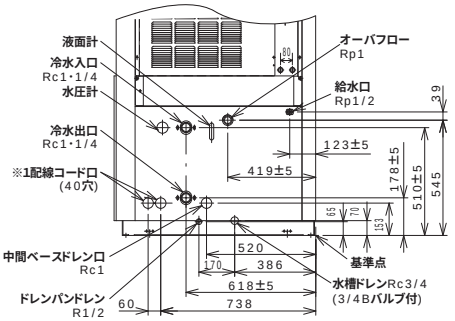
RKE5500 / 7500A-VW



RKE11000/15000A-VW

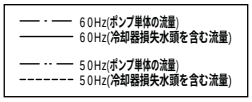


RKE18000A-VW

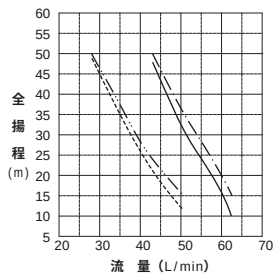


※1：信号線や通信ケーブルは、動力線と別の穴に通して配線してください。

■ポンプ特性曲線

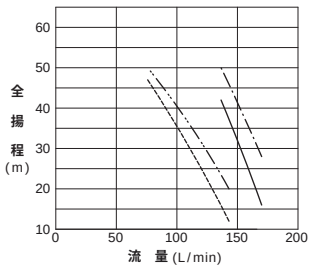


RKE3750A-VW

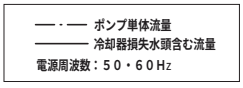


1.機内(戻り側)の損失水頭は、0.2m以下です。

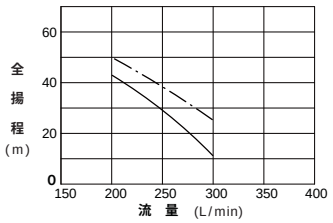
RKE5500A-VW / 7500A-VW



1.機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m以下です。

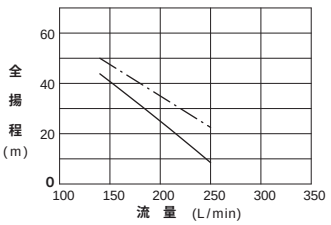


RKE15000A-VW



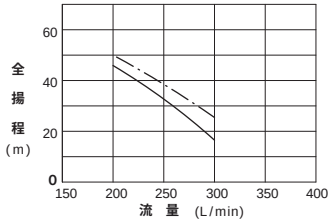
1.機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m以下です。

RKE11000A-VW



1.機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m以下です。

RKE18000A-VW



1.機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m以下です。

水槽内蔵 超大型省エネチラー

ORION 特許

超大型インバータチラーシリーズ 受注生産 冷却能力 66.0/69.0k～/96.0kW 冷凍機器

本機のアウトライン

- 圧縮機 インバータ制御
- 圧送ポンプ 内蔵
- デジタル式 温度調節器
- 外部信号端子 運転・警報・遠隔
- 凝縮器用 フィルタ付 (空冷式)
- 3 定格電源 対応
- 凍結防止運転モード (選択可能)
- IPX4 相当
- マルチ選択 機能
- HFC 冷媒 R-407C
- ウォーミングアップ 運転
- 外部通信機能 (RKE22000A-V RKE22000A-VW のみ)
- 50/60Hz 同能力 (RKE30000A-V RKE30000A-VW のみ)

特 長

1. 最大 57%※の省エネ制御を実現
   負荷に応じた最小エネルギーでの運転が可能です。
   (※負荷 30%で HB 制御と比較した場合)
2. 独自技術による高精度な液温度制御が可能 特許
   液温検知による圧縮機回転数制御により設定温度 ±0.2 ～ ±1.0℃ ※ の制御を実現。
   (※負荷条件により変動しますので、高精度が必要な場合はご相談ください。)
3. 広範囲な液温度制御が可能
   15 ～ 30℃の範囲で液温設定が任意に可能。
4. 新冷媒を採用
   オゾン層を破壊しない R-407C を採用。
5. 外部通信機能を標準装備 ※(RKE30000A-V、30000A-VW 除く)
   RS232C、RS422 による温度コントロールが可能。

RKE22000A-V

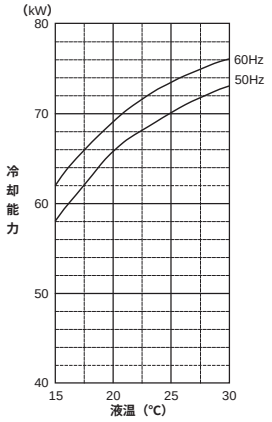
■仕様一覧表

項目 ＼ 型式				空冷式		水冷式	
				RKE22000A-V	RKE30000A-V	RKE22000A-VW	RKE30000A-VW
性能	冷却能力(50/60Hz) ※1		kW	66.0/69.0	96.0	70.0/73.0	96.0
	使用周囲温度範囲		℃	−5～43		2～43	
	使用温度範囲		℃	15～30			
	制御精度	※4		高精度設定±1.0℃(負荷安定時±0.5℃) 省エネ設定±1.0℃(負荷安定時±0.5℃、圧縮機ON-OFF時±2.0℃)			
電気特性	電源	※2	V(Hz)	三相200±10%(50/60)、220±10%(60)			
	消費電力	※1	kW	43.0/45.8、45.8	50、50	38.0/40.0、40.0	43、43
	電流	※1	A	133/136、136	160、160	125/128、128	126、126
	電源容量	※3	kVA	50.0	60	50.0	54
	しゃ断器容量		A	※6 175		※6 175	
装置細目	凝縮器			フィンアンドチューブ型強制空冷式		二重管型水冷式	
	冷却器	構造		プレート式熱交換器			
		材質		SUS316(ブレージング:Cu)			
	圧送ポンプ	出力	kW	3.2インバータ駆動×2台			
		流量	L/min	400以上(揚程50m)			
	ファンモータ出力		kW	2.2(インバータ駆動) 0.75(インバータ駆動)	2.2(インバータ駆動)×2台	—	—
	水槽実容量		L	約 250	約 320	約250	約320
	冷媒			R-407C			
外形寸法(高さ×奥行×幅)			㎜	2190×1200×2010	2190×1340×2350	1700×1240×2050	1700×1340×2350
製品質量(乾燥質量)			kg	約1050	約 1420	1100	1420
運転音(50/60Hz)		※5	dB	71	72	61	62

※1 液温度20℃、周囲温度32℃、冷却水温度32℃での運転時。冷却能力は、表示能力の95%以上です。 ※2 電源電圧の相間バランスは±3%以内としてください。
※3 使用範囲内における最大運転電流時。 ※4 負荷安定時とは、現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合を示す。(但し、容量制御用電磁弁が開閉する場合を除く)設定変更は、パラメータのF15にて設定可能。(初期値:高精度) ※5 運転音は正面1m、高さ1mの値です。 ※6 標準で過負荷保護兼用型漏電しゃ断器を内蔵しています。
注1) 液入口配管には付属のY型ストレーナ(40メッシュ)を取り付けてください。 注2) 使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。
注3) 装置排熱量(kW)は冷却能力の約1.3倍です。(空冷に限ります)

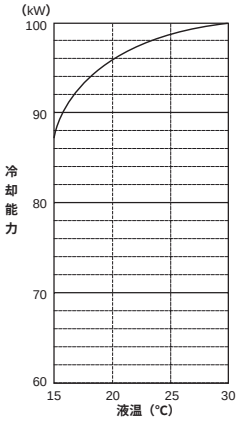
■冷却能力

RKE22000A-V



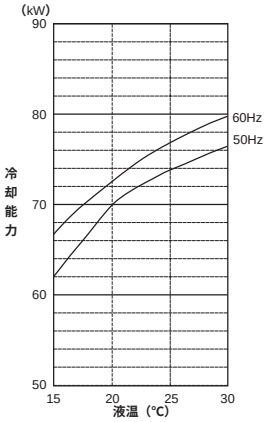
条件・周囲温度:32℃
・冷水:水道水

RKE30000A-V



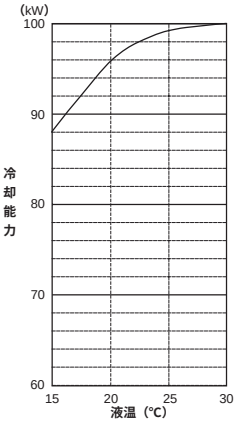
条件・周囲温度:32℃
・冷水:水道水

RKE22000A-VW



条件・冷却水温度:32℃
・冷水:水道水

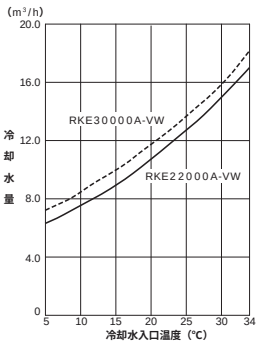
RKE30000A-VW



条件・冷却水温度:32℃
・冷水:水道水

■冷却水量(凝縮用)

RKE22000/30000A-VW

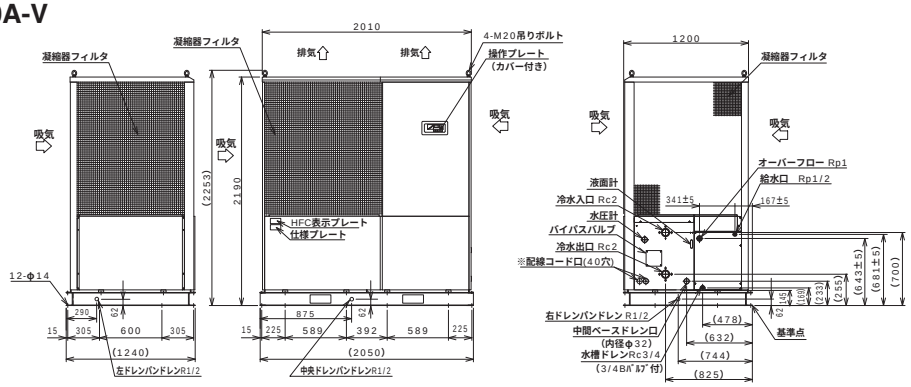


条件・冷水温度:30℃

■外形寸法図

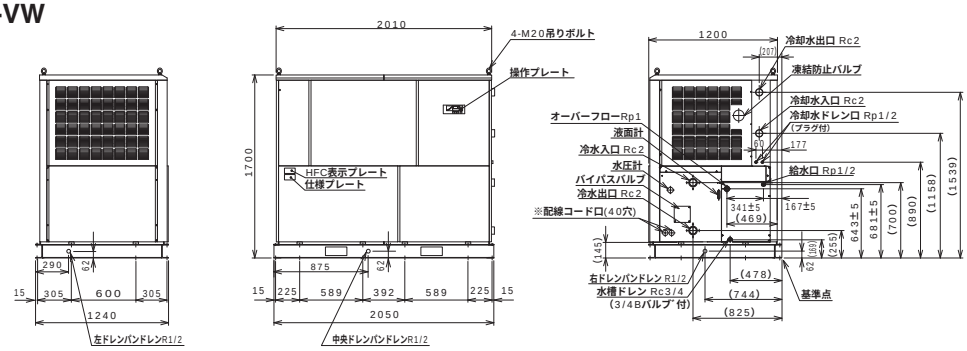
RKE22000A-V

（単位：mm）



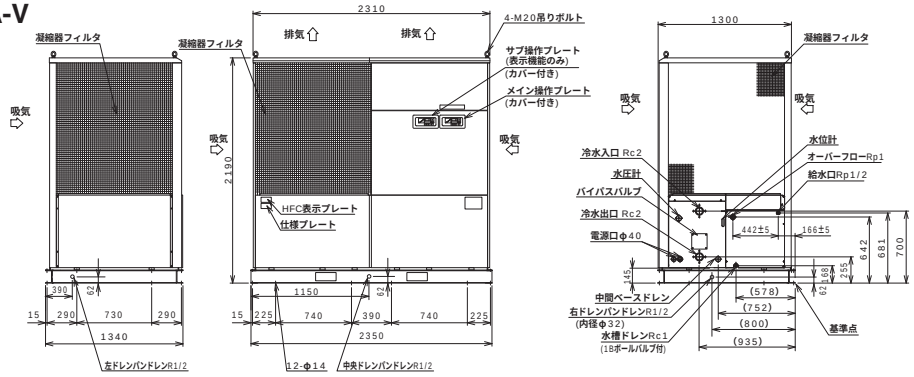
RKE22000A-VW

（単位：mm）



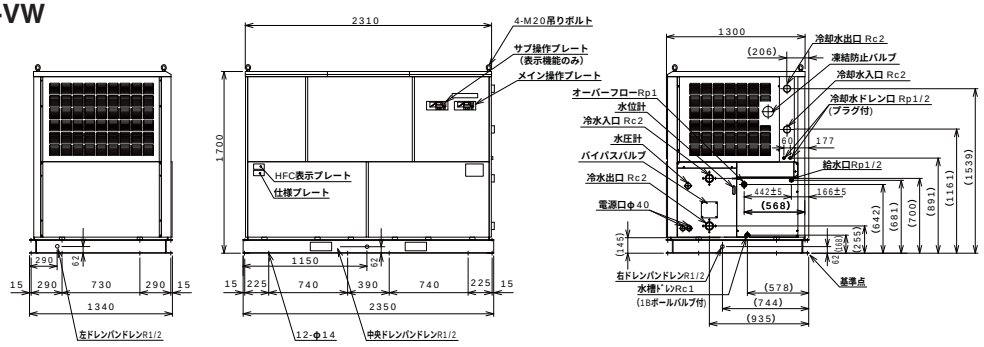
RKE30000A-V

（単位：mm）



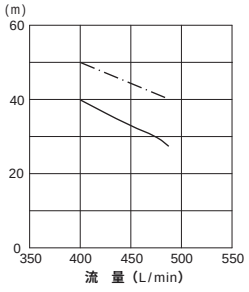
RKE30000A-VW

（単位：mm）



■ポンプ特性曲線

RKE22000A-V、A-VW
RKE30000A-V、A-VW



—·— ：ポンプ単体流量
——— ：冷却器損失水頭含む流量

電源周波数：50・60Hz
1. 使用ポンプ型式：40MMF03.2 × 2 台
2. 機内（戻り側）の損失水頭は、0.7m 以下です。

液体温調機器

ORION
特許申請中

フリークーリング機能付 エコハイブリッド 受注生産

冷却能力 28/33kW　冷凍機器

本機のアウトライン

圧縮機 デジタル制御 / 圧送ポンプ 内蔵 / デジタル式 温度調節器 / 外部信号端子 運転・警報・遠隔 / 凝縮器用 フィルタ付 / 屋外設置専用 / マルチ選択 機能 / 高効率冷媒 R-410A / ウォーミングアップ 運転 / 外部通信機能

FCC10A

特 長

1. 年間電力量　最大65%削減可能
   自然エネルギー（外気温）利用によるファンクーラーの冷却運転により、
   最大65%の年間電力量削減を実現。

2. 周囲温度条件をさらに拡大
   周囲温度範囲を-10℃～+45℃まで拡大しました。夏場の過酷な環境にも対応。
   （散水噴霧を実施した場合）

3. モジュールチラーとして、連結設置が可能
   水槽の均圧管構造採用により、連結設置を可能にしました。
   （現地施行による均圧管が必要です。詳細はご相談ください）

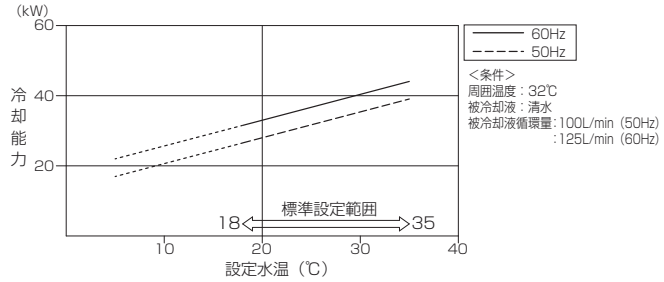
■仕様一覧表

型式				FCC10A
性能	冷却能力	※1	kW	28/33
	使用周囲温度範囲		℃	−10～45
	設定液温範囲		℃	18 ～ 35
	制御精度			±1.0℃（安定時）
電気特性	電源		V(Hz)	3φ200±10%(50Hz/60Hz)、220±10%(60Hz)
	消費電力	※1	kW	14/17、17
	電流	※1	A	45/52、52
	電源容量		kVA	20
装置細目	凝縮機 / 外気熱交換器			フィンアンドチューブ型強制空冷式
	冷却器　構造 / 材質			プレート式熱交換器 / SUS316(ブレージング:Cu)
	圧送ポンプ	出 力	kW	1.26/2.1(50Hz/60Hz)
		流 量	L/min	70/125(50Hz/60Hz) [揚程50m]
	循環ポンプ　出力		kW	0.75
	ファンモータ　出力		kW	0.75(インバータ駆動)
	冷媒			R-410A
水槽実容量			L	約60
外形寸法(高さ×奥行×幅)				2300 × 960 × 1200
噴霧水量			L/min	4(最大)
噴霧装置供給水圧		※2	MPa	0.2～0.5
圧縮空気		※3	L/min	300 以上［供給圧力 0.45MPa］
製品質量(乾燥質量)			kg	467
運転音(50/60Hz)		※4	dB	65以下

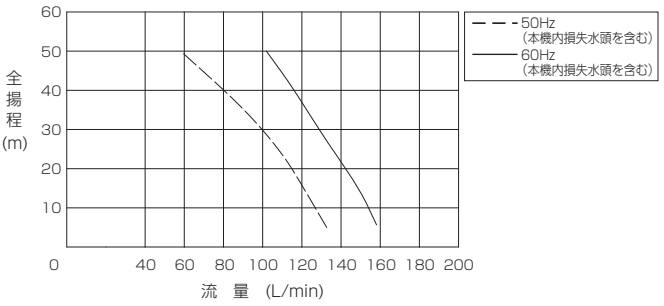
※1 周囲温度32℃　液温20℃時　冷却能力は表示能力の95%以上です。
※2 供給水圧が0.2MPa未満の場合は水圧を上げてください。
※3 清水をご使用になる場合は圧縮空気をご用意ください。
　ファンクーラー外気熱交換器の凍結防止のために一時的に使用します。
※4 運転音は正面1m、高さ1mの値です。
オプション:防雪フード、防風雪板

■冷却能力

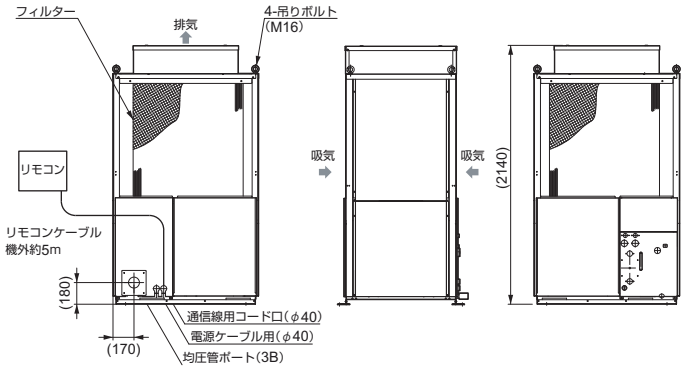
冷却機での冷却能力線図 ※機種選定は、冷凍機での冷却能力線図で確認してください。

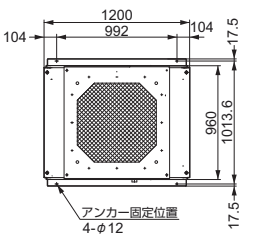


■ポンプ特性曲線 ポンプ単体の能力です。

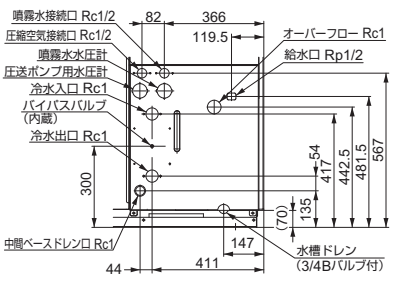


■外形寸法図





上面図



配管部詳細

水槽内蔵 小型チラー

ユニットクーラーRKSシリーズ

ORION

冷却能力 0.89/1.02kW 冷凍機器

本機のアウトライン

圧送・循環ポンプ内蔵 / デジタル式温度調節器 / 外部信号端子 運転・警報・遠隔 / 凝縮器用フィルタ付 / 風向可変板 / 凍結防止運転モード（選択可能）

※風向可変板を上板に取り付けた場合のみ IPX3相当

HFC 冷媒 R-407C（RKS400F-VS）

高効率冷媒 R-410A（RKS400F1-V）

RKS400F-VS

特 長

1. 水槽・ポンプをワンパッケージにビルトイン
   現地での面倒な水槽やポンプの設置が不要です。
   併せて省スペースレイアウトが可能です。
2. 水槽は清掃可能な上段レイアウト方式を採用
   水槽内蔵であっても水の腐り、藻の発生等水質メンテナンスは常に必要です。
   上段に水槽をレイアウトし上部に蓋を設ける事により、水槽内の清掃が簡単に行えます。

■仕様一覧表

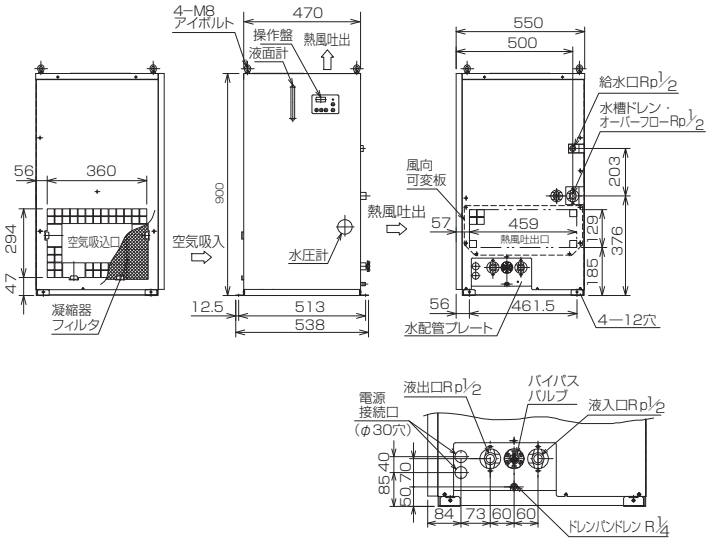
項目			型式	空冷式 RKS400F-VS	空冷式 RKS400F1-V
性能	冷却能力(50/60Hz) ※1、2		kW	0.89/1.02	
	使用周囲温度範囲		℃	5～43	
	使用温度範囲(液温)		℃	5～30	
電気特性	電源		V（Hz）	単相100±10%(50/60)	三相200±10%(50/60)
	消費電力(50/60Hz) ※2		kW	0.52/0.67	0.6/0.7
	電流(50/60Hz) ※2		A	6.2/6.6	2.7/2.6
	電源容量		kVA	0.8	1.1
	しゃ断器容量		A	15	5
装置細目	凝縮器			フィンアンドチューブ型強制空冷式	
	冷却器	構造		シェルアンドコイル	
		材質		シェル：ABS樹脂　コイル：SUS304	
	循環ポンプ出力(50/60Hz)		W	20	
	※3 圧送ポンプ	出力	W	150	
		流量(50/60Hz)	L/min	19/26(揚程10m)	
	水槽実容量		L	約35	
	ファンモータ出力 ※4		W	10	
	冷媒			R-407C	R-410A
外形寸法(高さ×奥行×幅)			mm	900×550×470	
製品質量（乾燥質量）			kg	約70	
運転音(50/60Hz) ※5			dB	59/61	

※1　冷却能力は表示能力の95%以上です。　※2　液温20℃、周囲温度32℃時。
※3　圧送ポンプの流量及び揚程の値はある1 ポイントの能力値です。機種によりポンプ特性が異なるため、詳細はポンプ特性曲線をご覧ください。
※4　ファンモータ静圧は20Pa です。※5　運転音は正面1m、高さ1m の値です。
注1）使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。
注2）装置排熱量（kW）は冷却能力の約1.3 倍です。

■外形寸法図

RKS400F-VS / 400F1-V

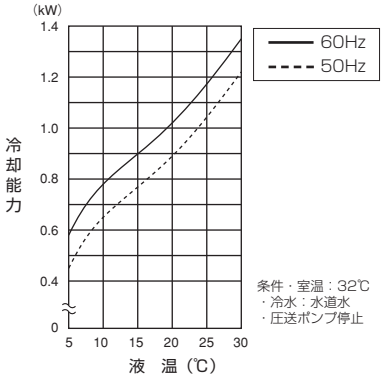
（単位：mm）



水配管プレート詳細

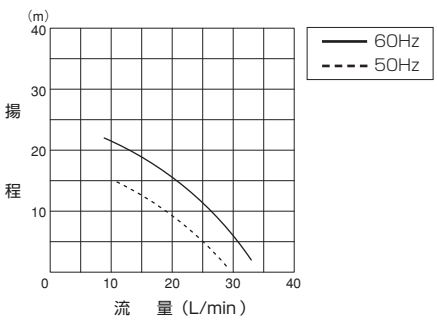
■冷却能力

RKS400FVS/400F1-V



■ポンプ特性曲線 ポンプ単体の能力です。

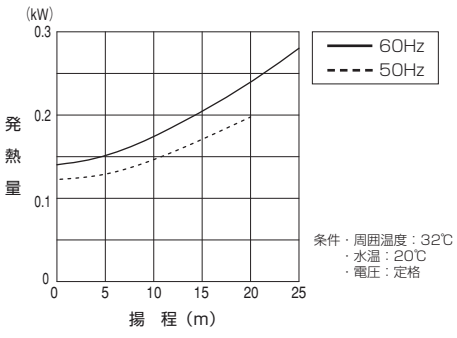
RKS400F-VS / 400F1-V



※送水圧力0.15/0.22MPa以下で使用

■ポンプ発熱量曲線 ポンプ単体の能力です。

RKS400F-VS / 400F1-V



水槽なし 小型チラー

ORION

ユニットクーラーRKSシリーズ

冷却能力 0.59/0.62kW～4.30/4.65kW 冷凍機器

本機のアウトライン

循環ポンプ内蔵	デジタル式温度調節器	外部信号端子 運転・警報・遠隔	凝縮器用フィルタ付	3 定格電源対応	風向可変板	HFC 冷媒 R-407C	高効率冷媒 R-410A
			（RKS750F-W は除く）	RKS1500F	RKS1500F	（RKS400F1は除く）	RKS400F1

特 長

1. 詰まりにくく、分解可能なコイル式熱交換器を採用
   外部の水槽を使用する水槽なしチラーは異物の混入が考えられます。
   オリオン独自のコイル式熱交換器なら、詰まりにくく、万が一の場合でも分解 清掃が可能です。
2. 使いやすさを考慮した前面集中操作方式
   操作スイッチ、温度表示、IN・OUT 水配管、ドレン口を全て前面パネルに集中し、設置レイアウト性をアップしました。
3. スペースの有効活用が可能な低床構造を採用
   高さ方向を極限まで下げることにより、さまざまな設置レイアウトが可能です。

RKS250F-S
RKS400F-S
RKS400F1
RKS500F
RKS750F（写真機種）

RKS1500F

■仕様一覧表

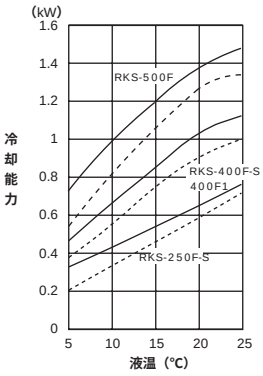
項目 ＼ 型式				空冷式						水冷式
				RKS250F-S	RKS400F-S	RKS400F1	RKS500F	RKS750F	RKS1500F	RKS750F-W
性能	冷却能力（50/60Hz）※1,2		kW	0.59/0.62	0.89/1.02		1.3/1.4	2.00/2.20	4.30/4.65	1.98/2.21
	使用周囲温度範囲		℃	5～40						
	使用温度範囲（液温）		℃	5～25						
電気特性	電源		V(Hz)	単相100±10%（50/60）		三相200±10%（50/60）			三相200±10%（50/60） 220±10%（60）	三相200±10%（50/60）
	消費電力（50/60Hz）※2		kW	0.36/0.38	0.42/0.49	0.45/0.50	0.72/0.85	0.85/1.05	1.6/2.1、2.1 ※5	0.73/0.89
	電流（50/60Hz）※2		A	4.6/4.0	4.8/5.1	1.85/1.75	3.0/2.8	3.2/3.6	6.0/7.0、6.9 ※5	2.7/3.0
	電源容量		kVA	0.6	0.7	0.8	1.3	1.6	3.5	1.2
	しゃ断器容量		A	10	10	5	5	10	15	5
装置細目	凝縮器			フィンアンドチューブ型強制空冷式						二重管型水冷式
	冷却器	構造		シェルアンドコイル						
		材質		シェル：ABS 樹脂　コイル：SUS304						
	循環ポンプ（50/60Hz）	出力	W	20				45	85/150	45
		循環量	L/min	15～24/15～27				20～27/20～30	30～50/30～60	20～27/20～30
	ファンモータ出力 ※3		W	10				25	100	——
	冷媒			R－407C		R－410A	R－407C			
外形寸法（高さ×奥行×幅）			mm	283×375×454	295×375×454		333×375×484	398×405×534	600×500×650	398×405×534
製品質量（乾燥質量）			kg	約25	約30		約35	約43	約70	約45
運転音（50/60Hz）※4			dB	53/57				55/59	57/59	51/55
必要水槽容量			L	10以上	20以上		25以上	35以上	60以上	35以上

※1　冷却能力は表示能力の95%以上です。※2　液温20℃、周囲温度32℃時。※3　ファンモータ静圧は20Pa です。※4　運転音は正面1m、高さ1mの値です。※5　200V・50Hz ／200V・60Hz、220V・60Hz の値です。
注1）使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。　注2）装置排熱量（kW）は冷却能力の約1.3 倍です。（空冷に限ります）
注3）RKS750F-Wは受注生産品です。

■冷却能力

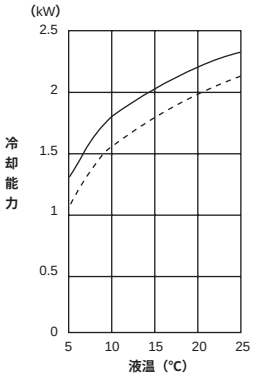
60Hz
50Hz

RKS250F-S
400F-S /400F1 /500F



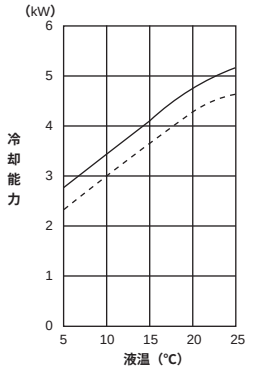
条件
・室温：32℃
・冷水：水道水

RKS750F



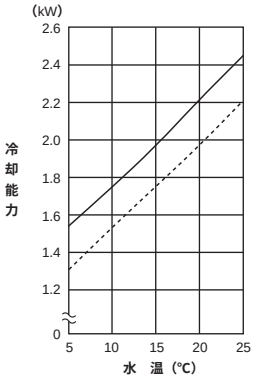
条件
・室温：32℃
・冷水：水道水

RKS1500F



条件
・室温：32℃
・冷水：水道水

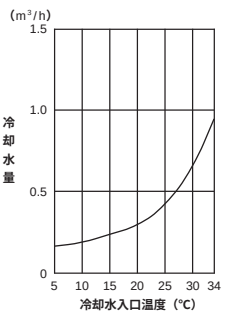
RKS750F-W



条件
・冷却水水温：32℃
・冷水：水道水

■冷却水量（凝縮用）

RKS750F-W



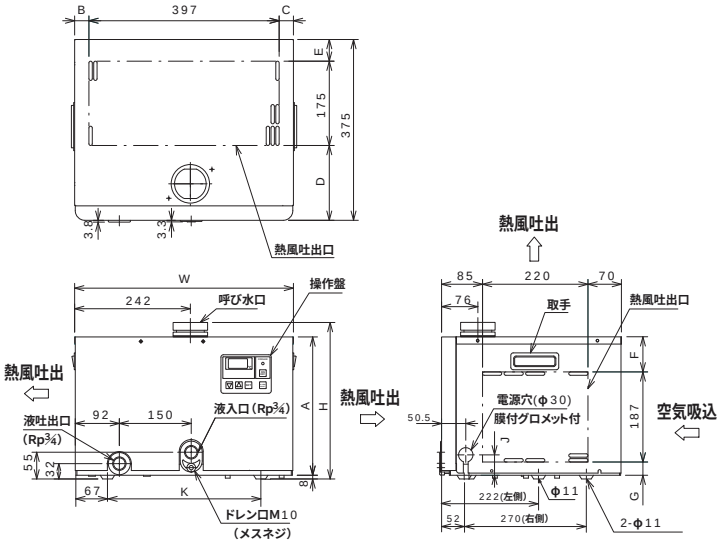
条件・冷水温度：20℃
・冷却水回路の水頭損失：10m
・クーリングタワー能力：4.5kw 以上

■外形寸法図

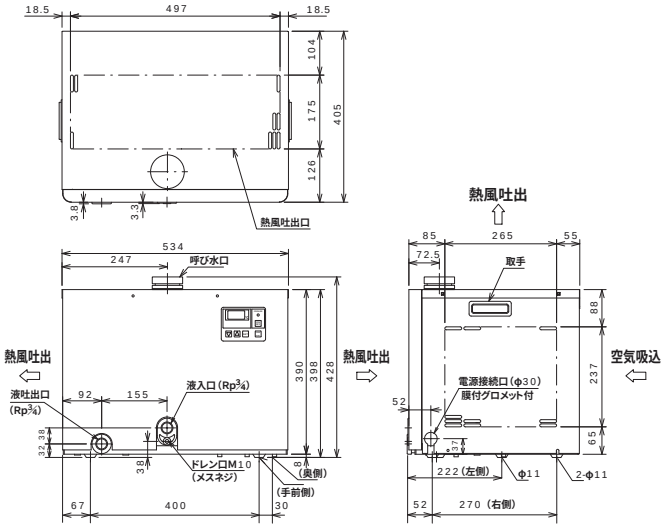
（単位：mm）

型式＼寸法	W	H	A	B	C	D	E	F	G	J	K
RKS250F-S	454	313	275	28.5	28.5	155	45	60	28	37.2	320
RKS400F-S、400F1	454	325	287	28.5	28.5	155	45	72.5	27.5	43	320
RKS500F	484	363	325	41.7	45.3	138.5	61.5	74	64	39.5	350

RKS250F-S 400F-S 400F1 500F

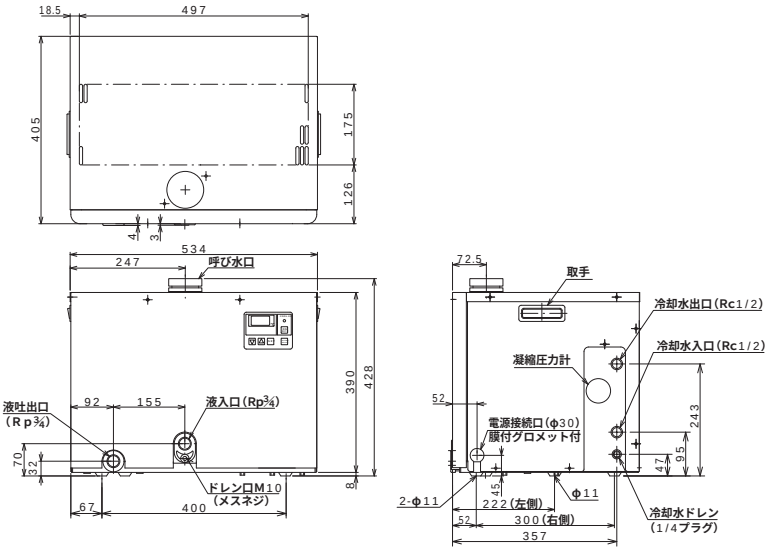


RKS750F

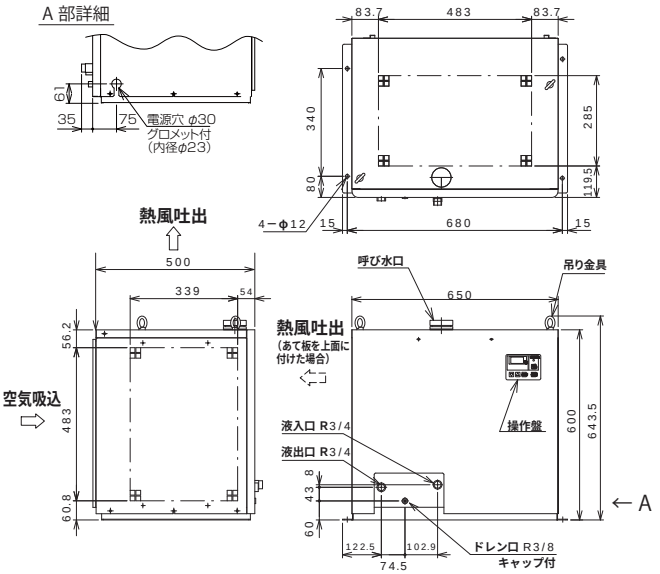


※ RKS-250F-S´,400F-S：プラグ　付き電源コード（機外 2m）付属

RKS750F-W



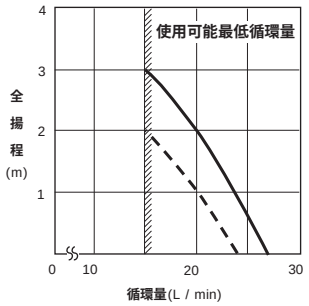
RKS1500F



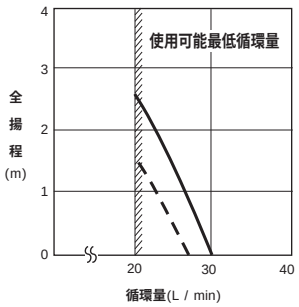
■ポンプ特性曲線

60Hz
50Hz

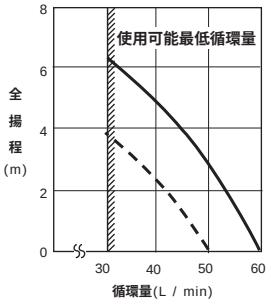
RKS250F-S / 400F-S / 400F1 / 500F



RKS750F / 750F-W



RKS1500F



水槽なし 大型空冷チラー

ORION

ユニットクーラーRKLシリーズ

冷却能力 7.9/8.5kW ～ 25.0/27.1kW 冷凍機器

本機のアウトライン

- 循環ポンプ内蔵
- デジタル式温度調節器
- 外部信号端子 運転・警報・遠隔
- 凝縮器用フィルタ付
- IPX3 相当
- 3定格電源対応
- HFC 冷媒 R-407C

特 長

1. 詰まりにくく、分解可能なコイル式熱交換器を採用
   外部の水槽を使用する水槽なしチラーは異物の混入が考えられます。
   オリオン独自のコイル式熱交換器なら、詰まりにくく、万が一の場合でも分解 清掃が可能です。
2. スペースの有効利用にピッタリの省スペース設計
   スリムな縦型構造で背面の壁付け設置が可能です。

RKL-2200-D　RKL-3750-D（写真機種）
RKL-5500-D　RKL-7500-D

■仕様一覧表

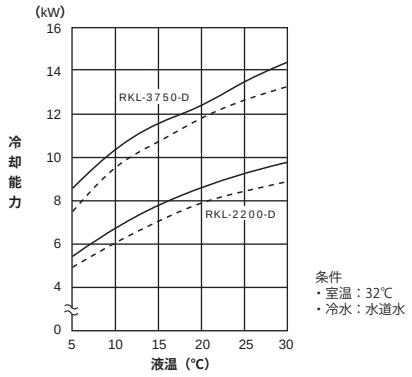
項目 ＼ 型式				空冷式			
				RKL-2200-D	RKL-3750-D	RKL-5500-D	RKL-7500-D
性能	冷却能力(50/60Hz)※1、2		kW	7.9/8.5	11.6/12.2	18.7/20.3	25.0/27.1
	使用周囲温度範囲		℃	5～43			
	使用温度範囲(液温)		℃	5～30			
電気特性	電源		V(Hz)	三相200±10%(50/60)、220±10%(60)			
	消費電力(50/60Hz,220V)※2		kW	3/4、4	5/6、6	7/8、8	10/12、12
	電流(50/60Hz,220V)※2		A	11/13、13	18/20、20	24/27、27	33/37、37
	電源容量　※3		kVA	5.5	8.3	11.8	18.7
	しゃ断器容量		A	20	30	40	60
装置細目	凝縮器			フィンアンドチューブ型強制空冷式			
	冷却器	構造		シェルアンドコイル			
		材質		シェル：ポリエチレン　コイル：SUS304			
	循環ポンプ(50/60Hz)	出力	W	150/180	400		750
		循環量	L/min	40～60/40～70	70～115/70～130	80～120/80～140	110～140/110～175
	ファンモータ出力 ※4		W	100（インバータ駆動）	200（インバータ駆動）	750（インバータ駆動）	
	冷媒			R－407C			
外形寸法(高さ×奥行×幅)			mm	1400×677×860	1445×705×1025	1740×815×1287	
製品質量（乾燥質量）			kg	約200	約270	約600	約650
運転音(50/60Hz) ※5			dB	59/61	61/64	64/67	65/68
必要水槽容量			L	200以上	300以上	450以上	600以上

※1　冷却能力は表示能力の95%以上です。　※2　液温20℃、周囲温度32℃時。※3　使用範囲内における最大運転電流時。　※4　ファンモータ静圧は20Paです。　※5　運転音は正面1m、高さ1mの値です。
注1）使用液体は水道水または10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液です。　注2）装置排熱量(kW)は冷却能力の約1.3倍です。

■冷却能力

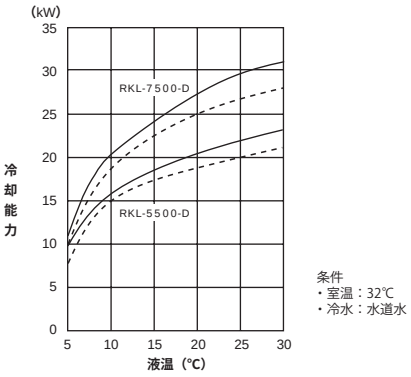
60Hz
50Hz

RKL-2200-D / 3750-D



条件
・室温：32℃
・冷水：水道水

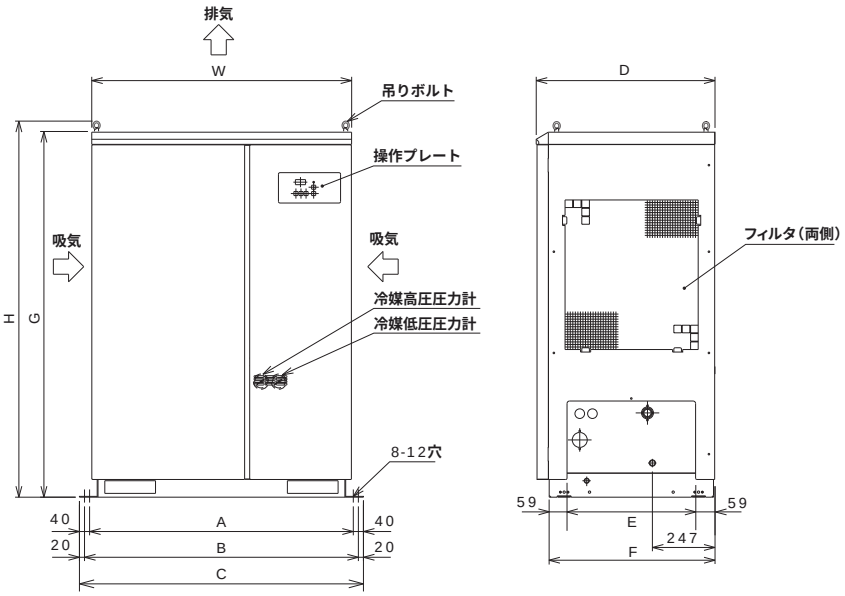
RKL-5500-D / 7500-D



条件
・室温：32℃
・冷水：水道水

■外形寸法図

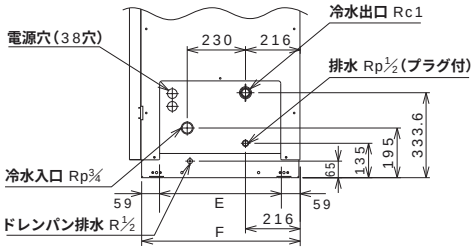
（単位：㎜）



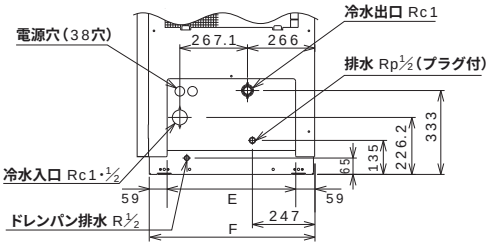
寸法 / 型式	W	D	H	A※2	B※1	C	E	F	G
RKL-2200-D	860	677	1441	876.7	916.7	956.7	502.7	620.7	1400
RKL-3750-D	1025	705	1486	1040	1080	1120	530	648	1445
RKL-5500-D、7500-D	1287	815	1800	1305	1345	1385	637	755	1740

※1　アンカ固定用穴ピッチです。
※2　RKL-5500、7500-B1と互換のある穴ピッチです。RKL-5500、7500-B1から
　　RKL-5500、7500-Dへの更新時は、この固定穴をご使用ください。

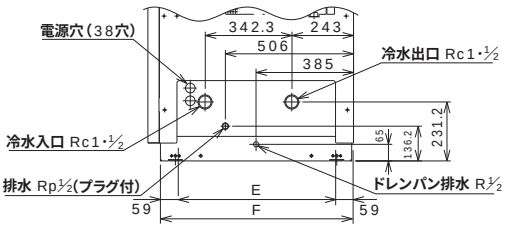
RKL-2200-D



RKL-3750-D

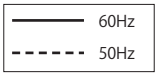


RKL-5500-D / 7500-D

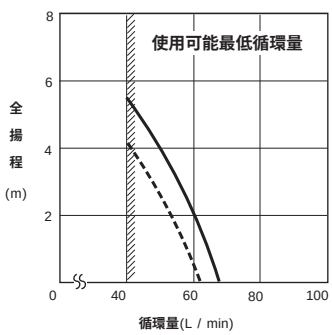


水配管プレート詳細

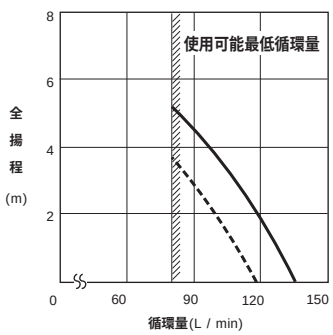
■ポンプ特性曲線



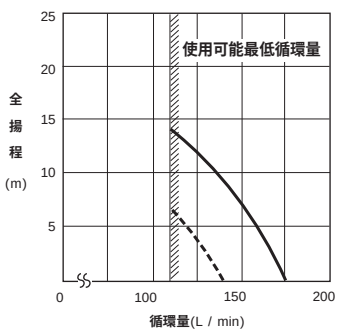
RKL-2200-D



RKL-3750-D / 5500-D



RKL-7500-D



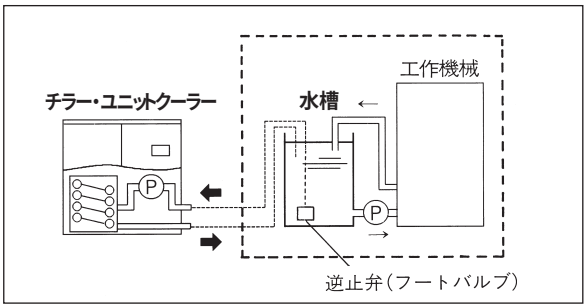
ORION

作動原理と機種選定

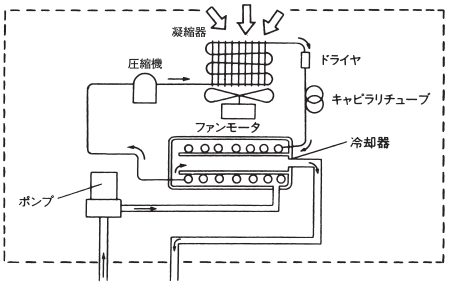
（チラー・ユニットクーラーシリーズ）

作動原理図

■水槽なし（オープン回路用）



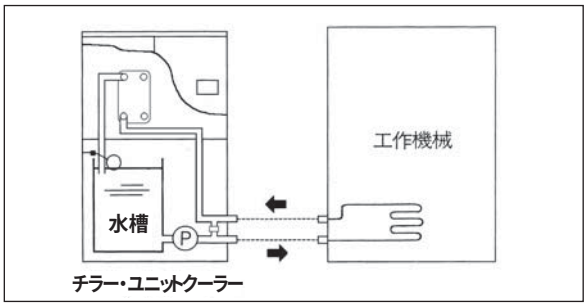
作動原理



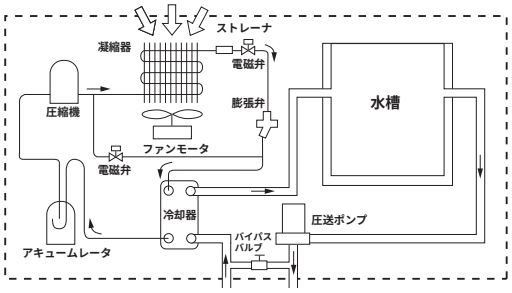
水槽内の液を循環ポンプで吸いあげ、冷却器（熱交換器）を通過するときに冷やして液槽にもどします。この作用を繰り返して液温度が設定温度まで冷却されると、温度調節器の働きによりクーラーが停止します。また、液温度が設定温度より高くなると、クーラーは自動運転を始めます。こうして設定温度に保つことができ、維持費も少なくてすみます。

※水槽なしタイプは、別に水槽をご用意ください。その際、各機種により水槽容量に規定があります。詳しくは各機種の詳細項目を御参照ください。

■水槽内蔵の場合（クローズ回路用）



作動原理



水槽内の液を内蔵しているポンプで循環し、冷却器（熱交換器）を通過するときに冷やして水槽にもどします。この作用を繰り返して液温度が設定温度まで冷却されると、温度調節器の働きによりクーラーが停止します。また、液温度が設定温度より高くなると、クーラーは自動運転を始めます。こうして設定温度に保たれた液は圧送ポンプにより送り出されます。

※圧送ポンプの他に循環ポンプを内蔵している機種もあります。詳しくは各機種の詳細項目をご参照ください。

機種選定方法

1. クーラーの熱量計算と機種選定方法は下記のいずれかの方法で求められます。
   ご使用条件にあった機種を選定してください。

例題 1　お客様装置の発熱源に水を循環し、出入口の温度差から求める場合

お客様装置に毎分 12L で水を流して冷却し、入口温度 17℃で出口温度 20℃に上昇して出ている発熱量は？

$$Q = \frac{(t_2 - t) \times (X \times 60) \times C}{860} = \frac{(20-17) \times (12 \times 60) \times 1}{860} = 2.51\text{kW}$$

配管漏洩負荷を 3 割と見た場合　2.51×1.3 ＝ 3.26kW

Q：熱量 kW（1kW ＝ 860kcal/h）
W：重量 kg（容量 L ×比重）
C：比熱 kcal/kg℃（水の場合 1）
t_2：高い方の温度℃
t_1：低い方の温度℃
H：冷却に必要な時間　hr
P：電熱ヒータ 1 時間当りの電力量 kW
X：毎分の流量　L/min

例題 2　一定時間内に指定の温度まで下げる場合

別置き水槽水量 40L、水温 20℃の水を 1 時間以内に 5℃に下げる場合の発熱量は？

$$Q = \frac{W \times C \times (t_2 - t)_1}{H \times 860} = \frac{40 \times 1 \times (20-5)}{1 \times 860} = 0.7\text{kW}$$

※水槽内蔵型クーラーの場合は内蔵水槽水量に置き換えて下さい。
注）機種選定にあたっては、まわりから水槽への侵入熱等を見込んで計算値に約20%の安全率を見込んでください。
Q ＝0.7×1.2＝0.84kW

例題 3　電気ヒータ 5kW の熱負荷を入れた時、冷水入口 17℃、冷水出口 25℃になった。この場合冷水の循環量を求める場合

$$X = \frac{P \times 860}{(t_2 - t) \times 60} = \frac{5 \times 860}{(25-17) \times 60} = 9.0\text{L/min}$$

2. 配管抵抗の求め方

配管方法によって水の循環量が変化し、抵抗（揚程）が大きくなると水の循環量が減少し冷却能力が減少します。
また、安全装置が作動する場合がありますので、規定の抵抗（揚程）以下になるよう配管の設置をお願いします。
　揚程の求め方は次の式によります。

Hm = ha + hv + hf + ht ＜ HL

- Hm ＝全揚程
- ha ＝実揚程（水面からクーラーまでの高低差……m）
- hv ＝速度水頭差（吐出口からでる水の抵抗……通常0.5～0.8m）
- hf ＝管内損失水頭（管内の水の抵抗……m）図
- ht ＝局部損失水頭（曲管部分の抵抗……m）図

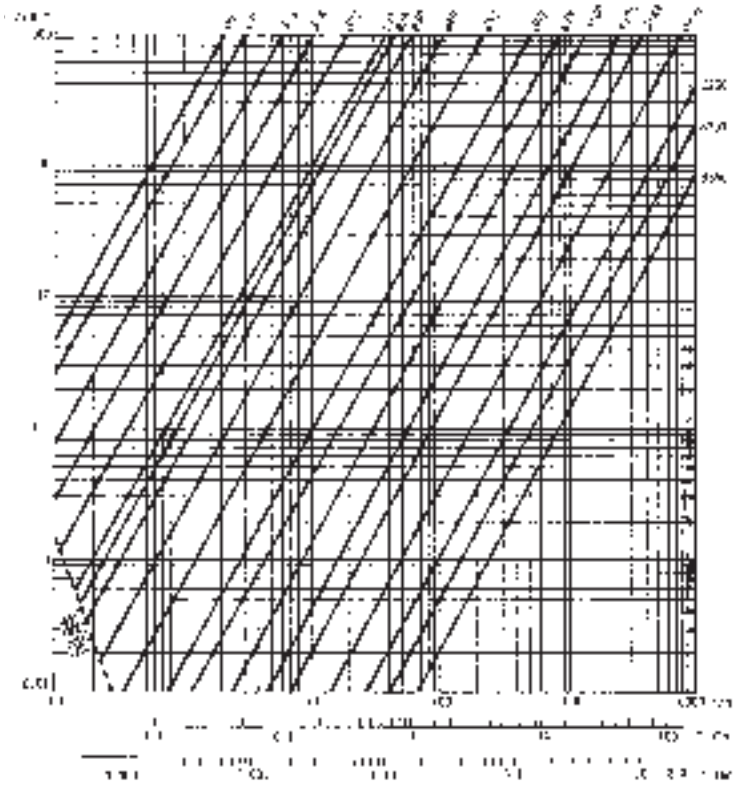
HL＝限界揚程（水槽なしは機種により異なる。／水槽内蔵は圧送ポンプの種類により異なる。）

■チラー（ポンプ）機種選定は、ポンプ特性曲線の揚程及び循環量に余裕をもった選定をお願いします。

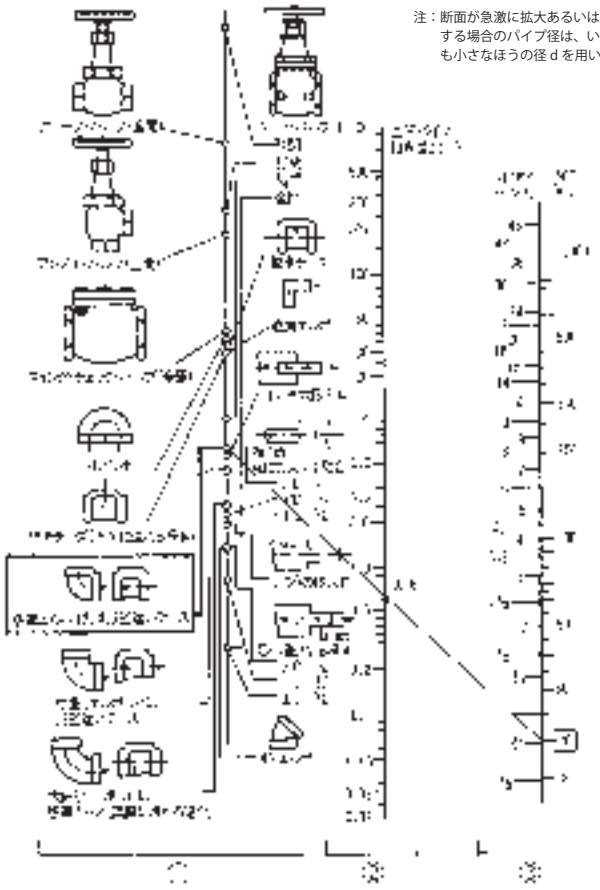
例１．hf の求め方
パイプ径呼び 20、パイプ相当長さ 20m、水の循環量 50L/min のときの損失水頭はどの位か。
●循環量 50L/min は 0.05m³/min 下図より損失水頭 40m/100m となり 1m 当りに換算すると 0.40m となる。
パイプ長さ 20m であるので実際の損失水頭は 0.40×20 ＝ 8.0m となる。

例２．ht の求め方
呼び 20 のエルボで水の循環量 50L/min のときの局部損失水頭はどの位か。
●まず、下図よりエルボの直管パイプ相当の長さを求める。①より標準エルボを選択し、③より内径 20 ㎜を選択する。両ポイントで直線を引き、その交点②がエルボ 20 の直管パイプ相当の長さとなる。下図より相当長さは 0.6m となる。
●例 1 で 50L/min で 1m 当りの損失水頭は 0.40m となる。
したがって、エルボの局部抵抗は 0.6 × 0.40 ＝ 0.24m とる。

硬質塩化ビニール管の管内損失水頭



バルブおよび継手類の相当長



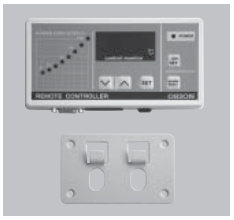
チラー・ユニットクーラー各種機能説明

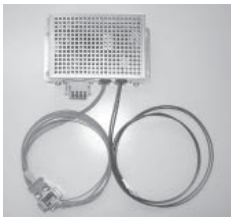
※それぞれの機能は機種により異なります。詳しくは各機種の詳細項目をご参照ください。

圧縮機DCモータ・インバータ制御	省エネを追求した高効率 DC ブラシレスモータ圧縮機を搭載し、インバータ制御で最大 65%の省エネを達成しました。 特許
圧縮機デジタル制御	アンロード機構付圧縮機を搭載し、ロードとアンロード運転の最適制御により、省エネと高精度運転を両立しました。 特許
圧縮機インバータ制御	インバータ圧縮機の周波数 PID 制御により省エネと高精度運転を両立しました。 特許
50/60Hz 同能力	50Hz 地域でも冷却能力ダウンがありませんので、使用地域別の機種選定は不要です。
圧送ポンプ内蔵	お客様装置（クローズ回路）に送水するため圧送ポンプを内蔵しています。
循環ポンプ内蔵	冷水の吸い上げ、吐き出し（オープン回路）用の循環ポンプを内蔵しています。
IPX4 相当	屋外設置が可能です。 ※直射日光、強風（8m/s 以上）、積雪及び凍結に対する配慮は必要となります。 IPX4 とは…水の侵入に関する等級の事で、「いかなる方向から、約 10L/min の水量で飛沫しても有害な影響を受けない」程度の等級です。
IPX3 相当	建物の軒下など、直接雨が当たらなければ設置可能な IPX3（JIS C 0920）に準拠。 ※直射日光、強風（8m/s 以上）、積雪及び凍結に対する配慮は必要となります。 IPX3 とは…水の侵入に関する等級の事で、「鉛直から 60 度以内の全範囲にわたって、約10L/min の水量で飛沫しても有害な影響を受けない」程度の等級です。
高効率冷媒 R-410A	高効率でオゾン層を破壊しない冷媒「R-410A」を採用しました。
HFC 冷媒 R-407C	オゾン層を破壊しない冷媒「R-407C」を採用しました。
デジタル式温度調節器	オリオン独自の温度調節器の採用により、簡単操作で運転・設定液温の変更等が可能です。また、万一のトラブル時にもエラー番号により停止原因が一目で判断できます。
外部信号端子	運転信号端子、警報信号端子、遠隔操作端子を装備しました。
3定格電源対応	3相 200V ／ 50Hz・60Hz、3相 220V ／ 60Hz に対応。
マルチ選択機能	使用状況に合わせた機能をお客様ご自身で選択できます。凍結防止運転モードやウォーミングアップ運転モードも選択可能です。
凍結防止運転モード（選択可能）	外気温が低く、冷水が凍結の恐れがある場合、自動的にポンプを運転します。
ウォーミングアップ運転	外気温が低い場合に、運転停止中の液温低下を防ぐため、設定液温に応じてポンプを自動運転させます。 特許
液温上下限警報	液温の異常を検出することができます。
外部通信機能 運転・警報・遠隔	運転操作・設定液温の変更・液温制御状態の確認等が通信（RS422A/485、232C）を利用して対応可能です。※専用ソフトをオプションで用意しています。
リモコン対応可（オプション）	本機で行える全ての操作が、リモコン（オプション）の設置で遠隔操作できます。
風向可変板	設置場所に合わせ、排熱方向を変更できます。
凝縮器用フィルタ付	凝縮器用フィルタ付なので、ごみ・ほこりが多い環境でもメンテナンスが簡単です。
CEマーキング	CEマークを表示しています。（欧州委員会（EC）が制定した指令に適合しています。）

チラー・ユニットクーラー別売オプション品

リモコン（有線）





リモコン(有線)セット

リモコン（有線）セットにはコードは含まれておりません。
リモコンコード組立を合せてご注文ください。

リモコンコード組立

部品名称	部品番号	適用機種
リモコン（有線）セットA	04100607010	RKED2200A-V(W)、RKE3750～18000A-V(W)
リモコン（有線）セットB	04100608010	RKED9000A-V RKE22000A-V(W)
リモコン（有線）セットC	04100949010	RKE750A1-V、RKE1500B1-V(W)、RKE2200B1-V(W)
リモコンコード組立（20m）	04100541010	RKE※1・RKEDｼﾘｰｽﾞ全機種
リモコンコード組立（50m）	04100541020	RKE※1・RKEDｼﾘｰｽﾞ全機種
リモコンコード組立（100m）	04100541030	RKE※1・RKEDｼﾘｰｽﾞ全機種

※平成18年4月生産以前の製品はマイコン(CPU)の交換が必要となります。
お手数ですが製造番号を販売店へご連絡ください。
※1 RKE30000A-V(W) 除く

ヒーター

液温昇温時、低負荷（インバータ制御可能下限熱量以下の場合）でも高精度制御が必要な時にご利用ください。

部品名称	部品番号	適用機種
ヒーター	03101359010	RKE750A1-V、RKE1500B1-V、RKE1500B1-VW
	03104635010	RKE2200B1-V、RKE2200B1-VW

防風板

※ RKE15000 ～ 30000A-V 用は受注生産となります。
※ RKE22000、30000A-V 用は特注Noにて手配ください。

部品名称	部品番号	適用機種
防風板セット組立	03091229010	RKED2200A-V、RKE3750A-V
	03091231010	RKE5500A-V
	03091230010	RKE7500A-V、RKED9000A-V
	03091362010	RKE11000A-V
	03091363010	RKE15000、18000A-V
	09-U0943	RKE22000A-V
	09-U0944	RKE30000A-V

通信ソフト

部品名称	部品番号	適用機種
通信ソフト	04091273010	RKE※1・RKEDシリーズ

※1 RKE30000A-V(W) 除く

通信基板

外部通信機能をご利用頂く際に、ご準備ください。

部品名称	部品番号	適用機種
通信基板	04101126010	RKE750A1-V、RKE1500B1-V RKE1500B1-VW、RKE2200B1-V RKE2200B1-VW

ボールタップ

自動給水とする場合にご利用ください。
（接続口径 Rc1/2）

部品名称	部品番号	適用機種
ボールタップ	03101256010	RKE750A1-V、RKE1500B1-V RKE1500B1-VW
	03103698010	RKE2200B1-V、RKE2200B1-VW

防雪フード

※ RKE22000、30000A-V 用は特注Noにて手配ください。

部品名称	部品番号	適用機種
防雪フード組立	03091238010	RKED2200A-V RKE3750A-V RKE11000A-V（2ヶ）
	03091238020	RKE5500、7500A-V、RKED9000A-V RKE15000A-V(2ヶ)、RKE18000A-V(2ヶ)
	09-U0945	RKE22000A-V
	09-U0946	RKE30000A-V

チラー・ユニットクーラー特注仕様・オプション部品一覧表

No	要求仕様項目						対応可能機種					
	要求1	要求2		要求3		要求4	DCインバータ	RKE	RKED	RKS(水槽付)	RKS(水槽なし)	RKL(水槽なし)
1	被冷却液の変更	ブライン ※13		ナイブライン Z-1		50%以下	●	●	●	●	●	●
				エチレングリコール		50%以下	●	●	●	●	●	●
		純水		銅イオン可			標準	標準	標準	標準	標準	標準
		(1μS/cm以上)		銅イオン否 ※14 ※20			●※15	●※15	●※15	●	●※25	標準
2	使用液温度温度範囲	低液温 ※13		0～30℃			●	●	×	×	×	×
		高液温		10～30℃			標準	標準	標準	標準	●	標準
3	周囲温度範囲	寒冷地向け		-15℃～仕様上限			×	●※1	×	×	×	×
4	電源 (単巻トランス使用) ※2 ※18 ※22	380V 50/60Hz					●(外付け)	●(外付け)※11	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)
		400V 50/60Hz					●(外付け)	●(外付け)※11	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)
		415V 50/60Hz					●(外付け)	●(外付け)※11	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)
		440V 50/60Hz					●(外付け)	●(外付け)※11	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)
		480V 50/60Hz					●(外付け)	●(外付け)※11	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)	●(外付け)
5	ポンプ性能 ※14	水圧(ポンプ出口)	～0.1MPa	流量(要求水圧時)	最低流量未満		×	×	×	×	×	×
					仕様範囲内		×	×	×	×	標準	標準
					仕様範囲以上		×	×	×	×	●	●
			～0.5MPa		最低流量未満		●	●	●	●	×	×
					仕様範囲内		標準	標準	標準	●	×	×
					仕様範囲以上		●	●	●	●	×	×
			～1.0MPa		最低流量未満		●	●	●	●	×	×
					仕様範囲内		●	●	●	●	×	×
					仕様範囲以上		●	●	●	●	×	×
6	リリーフ弁	リリーフ圧	0.3MPa				●	●	●	●	×	×
			0.5MPa				●	●	●	●	×	×
			0.6MPa				●	●	●	●	×	×
			1.0MPa				●	●	●	●	×	×
7	キャスター (11000以上 対応不可) ※ 31	ストッパー付		2輪自在キャスター			●	●	●	●	●	●
				4輪自在キャスター			○	○	○	○	●	●
		アジャスター付		2輪自在キャスター			●	×	×	●	●	×
				4輪自在キャスター			●	○	○	●	●	●
8	塗装色 (色については、 日塗工No、マンセルNo(色見本)で指定)	アクリル樹脂		15μm以上			●	標準	標準	●	●	標準
				30μm以上 ※8			●	●	●	●	●	●
				45μm以上(塩害仕様) ※9 ※17			●	●	●	●	●	●
		メラミン樹脂		15μm以上			標準	×	×	標準	標準	×
9	設置場所・環境	屋内					標準※30	標準	標準	標準	標準	標準
		IP-X3相当									●	
		IP-X4相当					●※30			●	×	●
		輸出梱包 ※24					●	●	●	●	●	●
		クリーンルーム内※23					●	●	●	●	●	●
10	外部信号	運転信号		無電圧			標準	標準	標準	標準	標準	標準
				有電圧(200V出力)			●	●	●	●	●	●
		警報信号		無電圧			標準	標準	標準	標準	標準	標準
				有電圧(200V出力)			●	●	●	●	●	●
		遠隔操作 (オルタネート 〈連続〉入力 のみ)		無電圧入力	延長	20m以下	標準	標準	標準	標準	標準	標準
						100m以下	●	●	●	●	●	●
				有電圧入力(DC24V)		20m以下	●	●	●	●	●	●
				有電圧入力(AC200V)		100m以下	●	●	●	●	●	●
		リモコン ※16			延長	20m以下	○	○	○	×	×	×
						50m以下	○	○	○	×	×	×
						100m以下	○	○	○	×	×	×
11	停電復帰後の作動	手動復帰					標準	標準	標準	標準	標準	標準
		自動復帰					●	●	●	●	●	●
12	ブレーカ	漏電ブレーカ					●※29	●(7500以下)	●(2200のみ)	●	●	●
		過電流ブレーカ					●	●(7500以下)	●(2200のみ)	●	●	●

○：オプション部品　●：特注対応可能　×：対応不可　標準：標準で対応済

No	要求仕様項目				対応可能機種					
	要求1	要求2	要求3	要求4	DCインバータ	RKE	RKED	RKS(水槽付)	RKS(水槽なし)	RKL(水槽なし)
13	水槽水位警報	下限警報			標準	標準	標準	●	×	×
14	配管形状	給水口	ボールバルブ付	サイズ指定	●	●	●	●	×	×
			電磁弁	サイズ指定	●	●	●	●	×	×
		冷水出入口	ゲートバルブ付	サイズ指定	●	●	●	●	●	●
			電磁弁	サイズ指定	●	●	●	●	×	×
			アマック継手	サイズ指定	●	×	×	●	×	×
		冷却水出入口（水冷タイプ）	ゲートバルブ付	サイズ指定	●	●	●	●	●	×
			電磁弁	サイズ指定	●	●	●	●	×	×
			アマック継手	サイズ指定	●	×	×	●	×	×
15	温度精度	±0.5℃			標準	標準	標準	●（ヒータPID）※4	×	●※5
		±1.0℃						●（HB制御）	●（HB制御）	
		±2.0℃						標準	標準	標準
16	加熱機能	立ち上げ用※7	1kW ※12		●※28	●	●	●※6	×	×
			2kW ※12		●	●	●	●※6	×	×
			3kW ※12		●	●	●	●※6	×	×
			4kW ※12		×	●	●	●※6	×	×
			5kW ※12		×	●	●	×	×	×
			10kW(5 kW×2) ※12		×	●	●	×	×	×
17	表示言語	英文			●	●	●	●	●	●
		和英併記			●	●	●	●	●	●
18	水フィルター	10インチ	5μm		●	●	●	●	×	×
			10μm		●	●	●	●	×	×
			25μm		●	●	●	●	×	×
			50μm		●	●	●	●	×	×
			100μm		○	○	○	○	×	×
		20インチ	5μm		×	●※10	×	×	×	×
			10μm		×	●※10	×	×	×	×
			25μm		×	●※10	×	×	×	×
			50μm		×	●※10	×	×	×	×
			100μm		×	○※10	×	×	×	×
19	漏水検知器取付				●	●	●	●	●	●
20	アンカボルト付属	ステンレスもしくはスチール			●	●	●	●	●	●
21	風向可変板	ユーザー取付品			標準※30	×	×	標準	○※25	●
22	防雪フード	ユーザー取付品			×	○※26	○※26	×	×	×
23	防風板	ユーザー取付品				○※26	○※26	×	×	×
24	通信ソフト				○※27	○	○	×	×	×
25	検査要領書	和文			●	●	●	●	●	●
		英文			●	●	●	●	●	●
26	検査成績書	和文			●	●	●	●	●	●
		英文			●	●	●	●	●	●
27	立合い試験				●	●	●	●	●	●
28	アイボルト付属				○※30	標準	標準	標準	×	標準
29	ボールタップ付属				○	標準	標準	標準	×	×

注）この一覧表の対応可能項目について、予告無く変更することがあります。ご了承ください。

※ 1：防雪フード、防風板取り付け。水圧計、機内取り付け。
※ 2：アイボルトが無い為、フォークリフトでの搬送となります。
※ 4：使用冷水は、純水に限ります。
※ 5：RKE の水槽無で対応いたします。
※ 6：SUS 水槽に変更し対応いたします。
※ 7：ヒータは、液温設定値－ 2℃± 0.5℃で ON、OFF いたします。
※ 8：外装用ネジ SUS とします。
※ 9：外装用ネジ SUS ＋コンデンサー、冷媒配管をハイウレロン塗装します。
※ 10：RKE5500 以上で対応。
※ 11：RKE15000 以上は付属品。（外置き）
※ 12：AC200V のみ対応。
※ 13：冷却能力が 20%ダウンいたします。
※ 14：ポンプの発熱量分だけ、冷却能力がダウンいたします。
※ 15：液温範囲は、20℃以上となります。
※ 16：特注対応の場合は、電源ユニットを取付けて出荷いたします。
※ 17：冷媒配管の塗装処理を行いますが、長期保証するものではありません。
※ 18：5500 以上は、チャーターでの運送になります。
※ 20：循環ポンプ＋圧送ポンプの仕様になります。
※ 22：本機の仕様に合せた IPX になります。
※ 23：漏水センサ、耐圧配管、冷媒配管断熱、水配管断熱を行う仕様になります。
（パーティクルについての考慮はありません。）
※ 24：ベニヤ材による箱梱包をいたします。
※ 25：RKS1500F は標準装備しています。
※ 26：空冷機種のみのオプション設定になります。（RKE22000A-V 以上は特注対応）
※ 27 ：RKE750A1-V、RKE1500B1-V(W)、RKE2200B1-V(W)は別途、通信基板組立を準備ください。
※ 28 ：RKE750A1-V、RKE1500B1-V(W)は「ヒーターオプション組立」の設定があります。(1.5kW)
※ 29：RKE2200B1-V（W）は標準装備しています。
※ 30：RKE2200B1-V（W）は対象外です。
※ 31 ：RKE7500A-V、RKL5500-D、RKL7500-D はチャーターでの運送となります。

液体温調機器【水槽内蔵】

ORION 特許

高精度水用温度調節機

液体温調機器

プレシジョンチラー PEC® シリーズ【ヒートポンプバランス® 制御温調機】

機種【PEC400B1-VW/PEC900B1-VW/PEC1500A1-V（受注生産品）】

オリオンプレシジョンチラー（PEC シリーズ）は冷凍技術のオリオンが開発した独自の冷凍回路により、超省エネと高精度を徹底追求した精密チラーです。特許

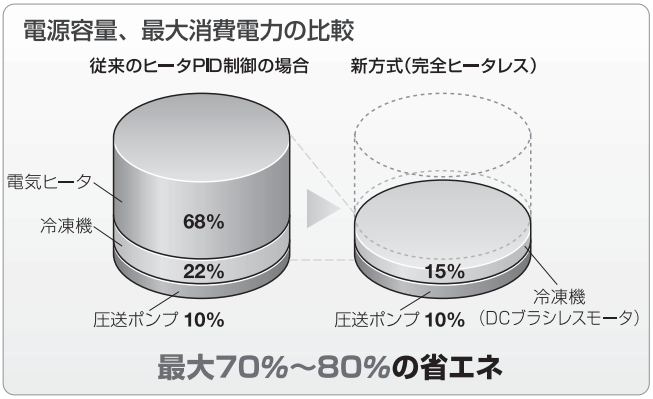
制御精度	±0.05℃
温度制御範囲	10.00~60.00℃
冷却能力	1.0~6.2kW

数値はシリーズ最大範囲。機種により異なります。

PEC400B1-VW　　PEC900B1-VW

ヒートポンプバランス制御による超省エネと高精度制御の実現

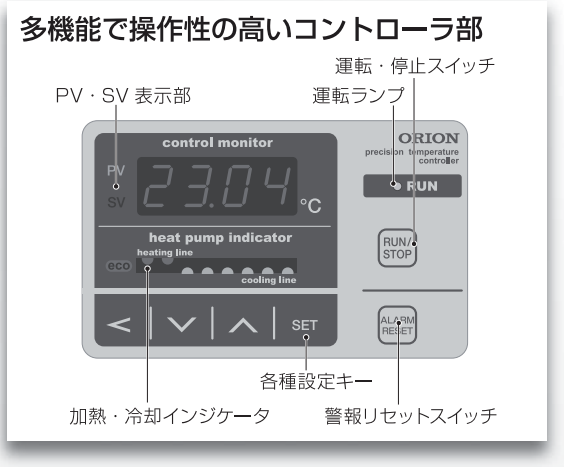
（最大 80%の省エネ、温度制御精度± 0.05℃）



ヒータレスでワイドレンジに対応した水温制御範囲

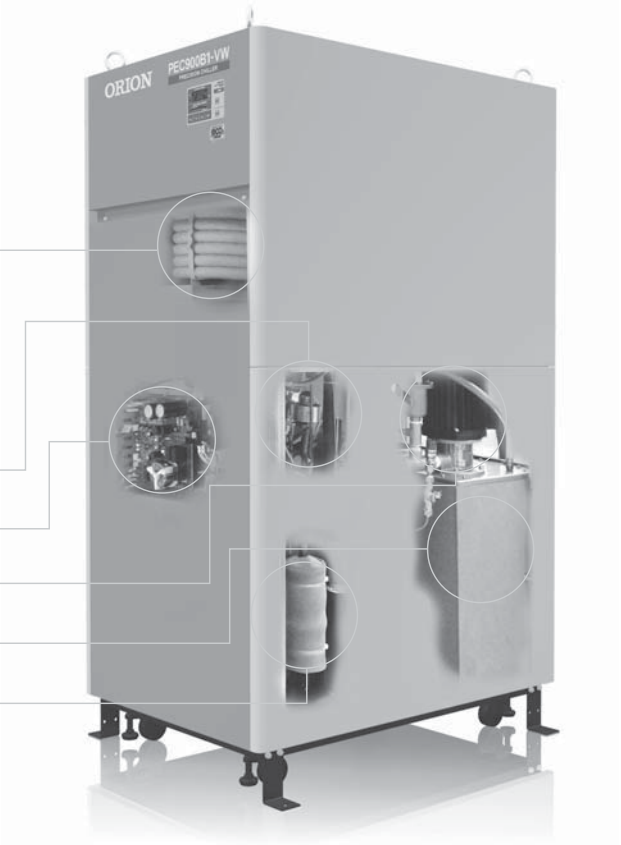
（PEC400B1-VW::10℃~60℃）

多機能で操作性の高いコントローラ部



省スペース設計

熱交換器（冷却機）・タンク・ポンプを本体内に内蔵



■仕様一覧表

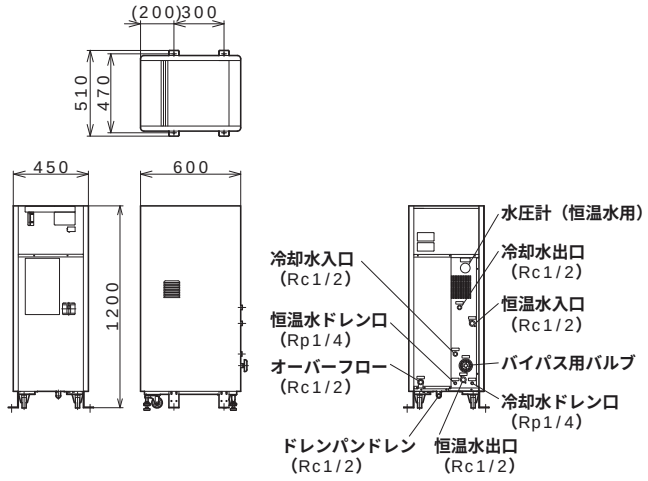
型式			PEC400B1-VW	PEC900B1-VW	PEC1500A1-V(受注生産品)
性能	適用流体		水		
	温度制御範囲	℃	10.0～60.0	10.0～45.0	15.0～35.0
	温度制御精度 ※1	℃	±0.05以下		
	制御方式		ヒートポンプバランス制御		
	冷却能力 ※2	kW	1.0	4.0	6.2
	加熱能力 ※3	kW	1.0	4.0	6.2
	使用周囲温度範囲	℃	10～40	15～35	
恒温水	使用圧力(50/60Hz)	MPa	0.13～0.25	0.13～0.27/0.18～0.41	
	使用最低循環量(50/60Hz)	L/min.	18/26(揚程25m)	40(揚程26/40m)	
	出口接続口径		Rc1/2	Rc3/4	
	入口接続口径		Rc1/2	Rc3/4	
放熱水	使用温度範囲	℃	15～32	15～32	―――
	使用圧力	MPa	0.69以下	0.69	―――
	出口接続口径		Rc1/2	Rc3/4	―――
電気特性	電源 ※4	V(Hz)	三相 200±10%		
	消費電力(50/60Hz) ※5	kW	1.2/1.4	2.2	3.3/3.5
	電流(50/60Hz) ※5	A	5.2/5.4	7.8	12.0/12.2
	電源容量 ※6	kVA	1.9	2.8	4.2
	運転音(50/60Hz)	dB	67	57	69
	冷媒		R134a	R410A	
	質量	kg	100	220	295
	外形寸法(高さ×奥行×幅)	mm	1200×600×450	1500×900×640	1600×900×640

※1 現在の負荷±10%以内の状態が継続する場合。また、負荷及び冷却水温度と冷却水供給水量安定時は、制御精度 ±0.05℃。 ※2、3 能力表示基準：恒温水温度23℃、放熱冷却水温度23℃での運転時。冷却・加熱能力は、表示能力の−5%以上です。 ※4 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。
※5 仕様範囲内での最大値。※6仕様範囲内における最大運転電流時。

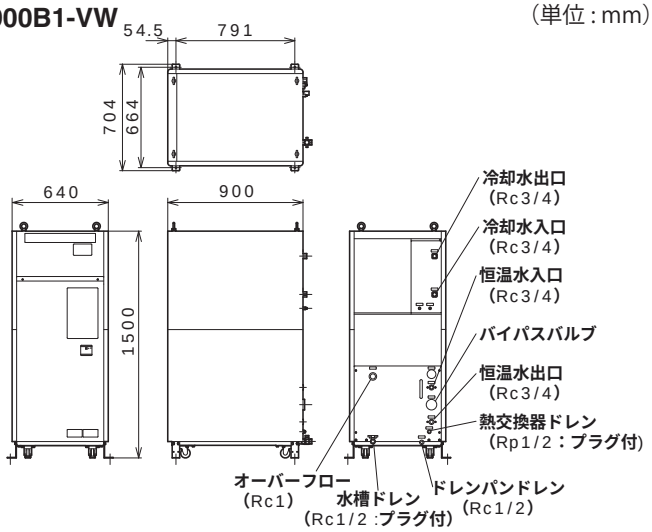
■外形寸法図

（単位：mm）

PEC400B1-VW

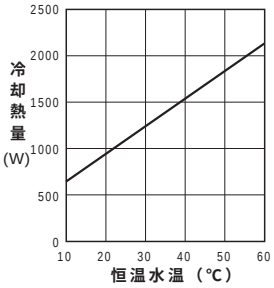


PEC900B1-VW



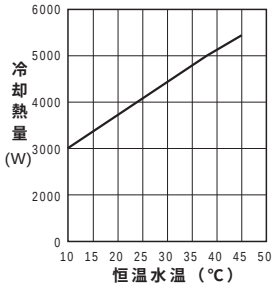
■冷却能力

PEC400B1-VW



条件・冷却水温 23℃
・恒温水流量 30L/min・周囲温度 23℃時

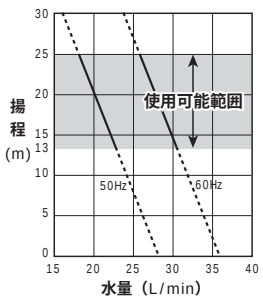
PEC900B1-VW



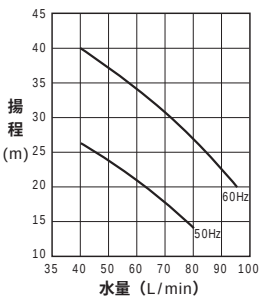
条件・冷却水温 23℃
・恒温水流量 40L/min・周囲温度 23℃時

■圧送ポンプ特性

PEC400B1-VW



PEC900B1-VW



液体温調機器

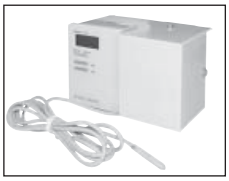
小型液体用冷却機

ORION

電子機器

キャリクール®

LPB1-J
LPB2-J
LPB2



投げ込み型用温度コントローラ（オプション）

特 長

【投げ込み型〈LPB1-J ／ LPB2-J ／ LPB2〉】

●冷却コイルを水槽に投げ込むだけで液体を簡単冷却。

- 水槽に冷却コイルを入れるだけで冷却。
- 軽量設計で手軽に移動、設置が可能。
- 耐薬品性に優れた冷却コイルを使用。
  (SUS304 とチタン 2 種類)
- 温度コントローラ取付け可能。

【オプション：定値温度制御ができます。】

【循環型〈LPB3〉】

●ポンプ・ヒータ内蔵の循環型チラー。PID 制御により−20〜+40℃の広範囲で高精度に液温制御が可能です。

- 高効率の冷却方式を採用。
- 高精度な温度制御を実現。
- PID 制御と見やすいデジタル表示を採用。

LPB3

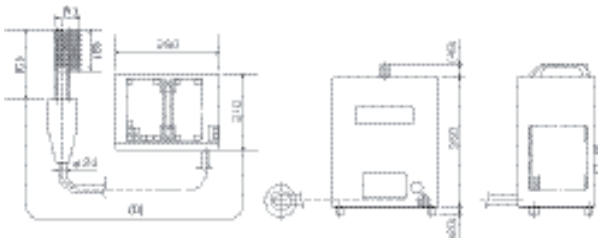
■仕様一覧表

項目＼型式			LPB1-J	LPB2	LPB2-J	LPB3
適用流体			工業用エチレングリコール水溶液 ※1			
性能	温度制御範囲	℃	ー 20〜30 ※2			ー 20〜40
	制御方式		※2			PID制御、指示・設定分解能 0.1℃
	冷却能力	W	160／190 ※3	370／430 ※3		500／520 ※3
	加熱能力	W	ー	ー	ー	1,000
	循環量	L/min	ー	ー	ー	10〜16／10〜18.5
使用周囲温度範囲		℃	10〜35			
出口・入口接続部			ー	ー	ー	Rp3/4
電気特性	電　源	V(Hz)	単相 100 (50/60) ※3			
	最大運転電流	A	3.7／3.2	4.0／4.1		16.5／15.8
	電源容量	KVA	0.4	0.4／0.5		1.7／1.6
	遮断器容量	A	10			20
冷　媒			R134a			R404A
冷却器材質			チタン	SUS304	チタン	シェル：PBT、コイル：SUS304
外　装			塗装色：マンセル No.10Y8.5/1			
質　量		kg	約16	約18		約37
外形寸法 (W×D×H)		mm	290×210×370			454×375×427

※1 凍結しない濃度にする必要があります。　※2 制御を行なう場合はオプションの温度コントローラ（ON-OFF 制御）が必要です。
※3 液温 15℃、周囲温度 25℃時

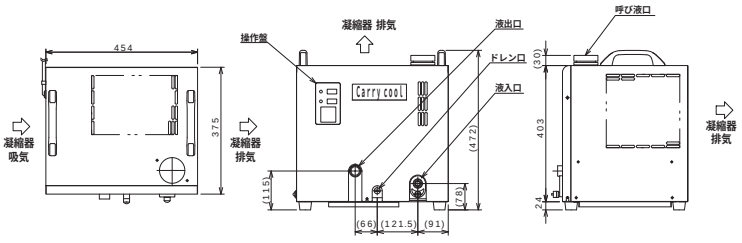
■外形寸法図

LPB1-J / LPB2-J / LPB2　（単位 : mm）



	A	B	C	D
LPB1-J	φ 66	130	190	1000
LPB2-J	φ 78	210	270	1000
LPB2	φ 78	200	330	940

LPB3　（単位 : mm）



冷水供給機器

ORION

これ一台で、いつでも冷たい水が使えます。

冷凍機器

ワンウェイチラー®

リモートコントローラ

RKP2200B

特 長

1. 待望の大型機種（2200B）がラインナップ
   10℃の水を毎分 7L 供給（給水温度 25℃ 60Hz 時）
2. リモコン標準装備 (コード 10m 付）
3. 屋外設置可能（保護等級 IPX4）
4. 使用周囲温度拡大 ー 5℃～ 43℃
5. HFC 冷媒化

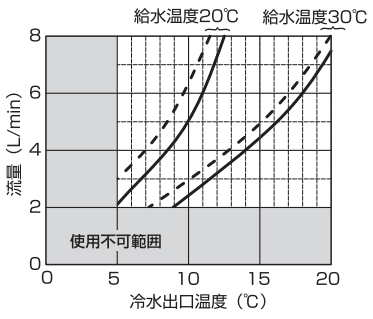
■仕様一覧表

項目 ＼ 型式			RKP1500B	RKP2200B
冷却能力（50/60Hz）※1		L/min	3.9/4.5	6.1/7.0
外観			SUS304(2B)	
外形寸法 [高さ×奥行×幅]		mm	1080×390×780	1195×390×780
質量		kg	約100	約110
吸水口口径			Rp 1/2	Rp 3/4
冷水出口口径			Rp 1/2	Rp 3/4
使用周囲温度範囲		℃	ー5～43	
使用給水温度範囲		℃	15～30	
使用給水圧力範囲		MPa	0.69以下	
電気特性	電源	V(Hz)	三相200±10%（50/60）、220±10%（60）	
	運転電流 ※1	A	5.8/6.5、6.5	10.3/11.4、11.4
	消費電力 ※1	kW	1.5/1.9、1.9	2.8/3.5、3.5
	電源容量 ※2	kVA	3.3	5.5
装置細目	圧縮機・定格出力	W	全密閉ロータリー式　1400	全密閉スクロール式　2200
	凝縮器		フィンアンドチューブ型強制空冷式	
	冷却器 構造		二重管式	
	冷媒		R-407C	
	冷媒回路制御方式		フロースイッチ	
	冷媒制御方式		キャピラリチューブ	
	ファンモータ出力	W	100	
	運転コントローラ		デジタル式電子コントローラ(リモコン付)	

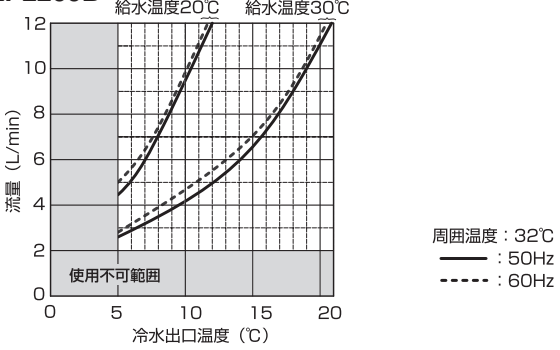
※1 周囲温度32℃、給水温度25℃、冷水温度10℃での運転時。冷水吐出量は、表示流量の95%以上です。
※2 使用範囲内における最大運転電流時。
注) 浄水器を使用する場合は、出口側（蛇口付近）に取り付けてください。（水圧は 0.08MPa に減圧しています)

■冷却能力

RKP1500B



RKP2200B



蓄氷式氷水冷却機（受注生産品）

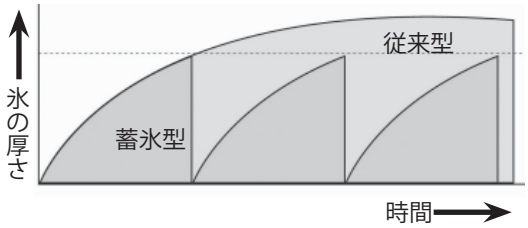
ORION
特　許

夜間の蓄氷で、昼間は氷水（0～5℃）を供給。昼間の電力負荷ピークを抑制。

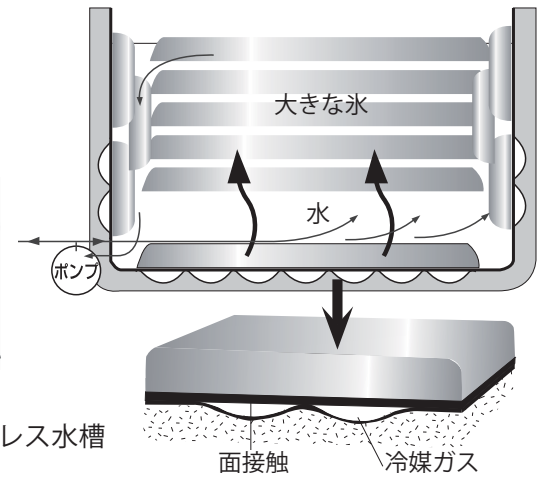
冷凍機器

特長

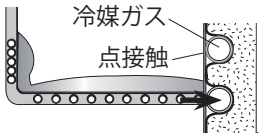
1. 特殊プレート、マイコン制御により、高効率の蓄氷を実現（結氷⇔脱氷）
   - 冷媒ガスが面接触することにより、冷却効率が高い
   - 内蔵の循環ポンプと結氷⇔脱氷方式により、追いかけ運転時も高効率



● 特殊プレート（当社）

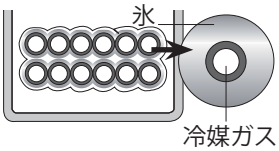


●コイル伝熱式（他社）
（冷却効率が悪い）



冷媒ガスのパイプがステンレス槽と点接触のため、冷却効率が悪い。

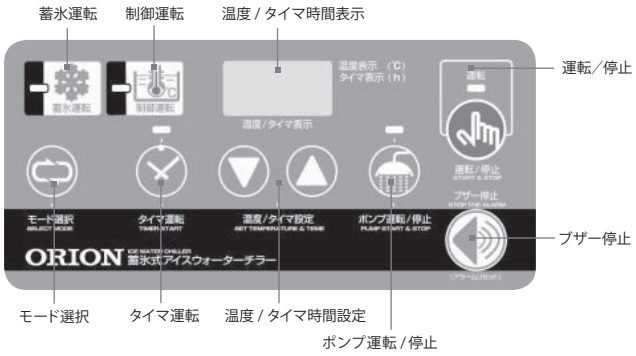
●コイル・直膨式（他社）
（冷却効率低下）



氷の厚さが 20mm 以上になると、冷却効率が低下。（氷の生成が少ない）

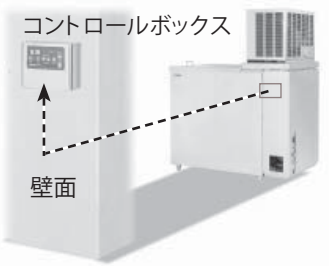
2. 冷却コイル等がなく、清掃が簡単なステンレス水槽を採用
3. 冷凍機の小型化により、低ランニングコストを実現
4. 用途に応じたラインナップ
5. 冷却水圧送ポンプを内蔵（循環兼用）
6. 操作は全て全面の集中コントロールパネル（操作性の良い絵表示）でできます

わかりやすいピクトグラム（絵表示）により、使う人が理解しやすいコントロールパネルが魅力です。また、発光部には高輝度 LED を採用し、明るく見やすい表示を実現しました。



7. リモート操作が可能なコントロールボックスを採用

コントロールボックスを移動し、壁面等へ取り付けることができます。



■仕様一覧表

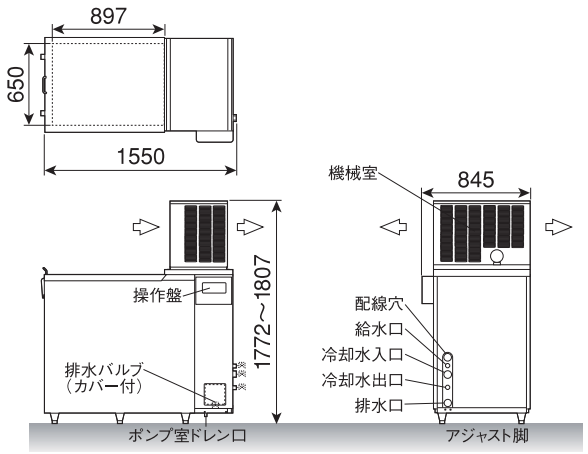
項目＼型式				RT55B（機械室一体型）	RT130B（セパレート）
水槽水量			L	550	1300
外形寸法	本体外形寸法	幅	mm	1550	2025
		奥行	mm	845	1260
		高さ	mm	1772～1807	1350～1385
	室外機寸法	幅	mm	―	1165
		奥行	mm	―	440
		高さ	mm	―	1200
質量	全体		kg	291	325
	機械室部		kg	69	―
	室外機		kg	―	147
材質	本体外装			SUS304	
	本体水槽内装			SUS304＋PVC	
	室外機				塗装（ベージュ）
使用条件			℃	周囲温度：5～35、給水温度(RT130は入水温度)：0～30	
設定温度範囲 ※1			℃	0～30（制御モードで設定可能）	
性能 (50/60Hz)	冷却能力 ※2		kW	2.50/2.93	4.74/5.01
	蓄氷量 ※3	10時間	kg	130/135	310/360
		13時間	kg	145/155	370/440
		16時間	kg	190/205	460/560
接続口径	給水口			Rp 1/2	Rp 3/4
	冷却水出口			Rp 3/4	Rp 1
	冷却水戻口			Rp 11/4	
	排水口			Rc 1	
電気特性	電源		V(Hz)	三相200（50/60）	
	運転電流 ※2		A	8.3/9.2	22.5/21.5
	消費電力 ※2		kW	2.2/2.7	5.3/6.1
装置細目	圧縮機定格出力			全密閉型回転式	
			kW	1.5	3.75
	冷媒			R404A	
	冷却器			プレート式（SUS304）	
	循環・圧送ポンプ			マグネットドライブ	
			W	400	
	温度調節器			電子式デジタル設定	
	タイマ遅延起動時間			1～99時間　都度設定	
	給水方法			ボールタップ　SH13-3	

※1 制御温度は、給水温度以下の事。吐出温度は、吐出量、蓄氷量により変化します。
※2 庫内水温 10℃、外気温度 30℃、冷却能力は表示能力の 95%以上
※3 庫内水温が 2℃に下がってからの蓄氷量。

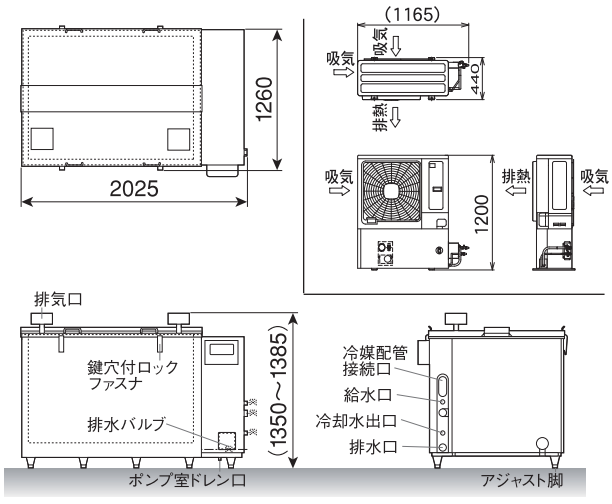
■外形寸法図

（単位：㎜）

RT55B



RT130B



液体温調機器

ORION

水用温度調節機

電子機器

ペルサーモ®

ペルチェ温調方式採用で、± 0.1℃（特注対応で ±0.01℃も可能）の高精度小型チラーです。

- 熱電冷却、加熱による± 0.1℃の温度制御
- 業界最小スペース、軽量
- PID のオートチューニング方式

ETS101
ETS202

用途例

半導体、液晶、光ディスク、バイオ関連等に最適。

- ■ ウェハレジスト液の温調
- ■ エッチング液の温調
- ■ 光ディスク塗布液の温調
- ■ 液晶ガラス塗布液の温調
- ■ ウェハ、ガラス基板のプレート温調

※薬液温調をする場合は間接温調にしてください。

■仕様一覧表

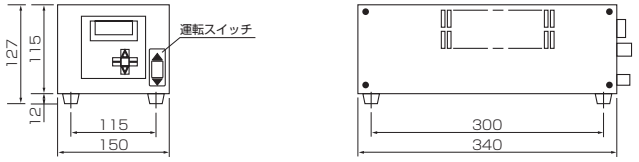
項目＼型式			ETS101		ETS202	
適用流体			水			
性能	温度制御範囲	℃	10.00～50.00			
	制御精度	℃	±0.1 (無負荷、安定時)　※特注にて ±0.01対応も可能			
	制御方式		電子冷凍,PID制御 オートチューニング,デジタル表示4桁 (最小行0.01℃) 制御用温度センサ:Pt100Ω			
	冷却能力 (50/60Hz) ※1	W	116/104		232/220	
	循環量 (揚程)		耐水圧 :0.2MPa, 流量:5L/min(5.9/9.0m)			
使用周囲温度範囲		℃	2～35			
出口・入口接続部			Rc3/8			
電気特性	電源	V (Hz)	単相 100 (50/60)		単相 200 (50/60)	
	最大運転電流	A	5.5		5	
	電源容量	kVA	0.6		1	
	遮断器容量	A	10			
放熱水	水量	L/min	3～10			
	耐水圧	MPa	0. 4			
	接続口		Rc3/8			
タンク容量		L	———			
接液部材質	恒温水		特殊グラファイト, PP, NBR, POM			
	冷却水		特殊グラファイト, POM, NBR			
外　装			マンセル No.5Y7/1 G-20			
保護装置 ※2			Alarm : 1.サーモモジュール断線　2.Pt100Ω 短絡、断線 3.放熱異常(電源、熱交換器)　4.温度上下限警報			
構　成			電源ユニット	冷熱ユニット	電源ユニット	冷熱ユニット
型　式			ETS101-DR-B-G1	ETS101-N-G1	ETS202-DR-B-G1	ETS202-N-G1
質　量		kg	約4.3	約9.5	約5.5	約10
セット質量		kg	約13.8		約15.5	
外形寸法 (高さ×奥行×幅)		mm	電源ユニット(ETS101/202-DR-B) :127×340×150 冷熱ユニット(ETS101/202-N) :262×340×150			

※ 1 設定温度 20℃ , 冷却水温 20℃ , 冷却水量 5L/min, 恒温水量 5L/min.
※ 2 保護装置作動時 4. のみ運転継続。その他は運転停止。

■外形寸法図

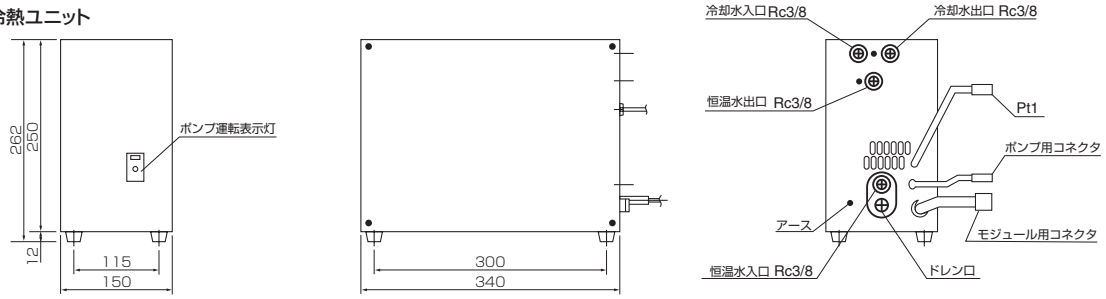
ETS 101・202

電源ユニット



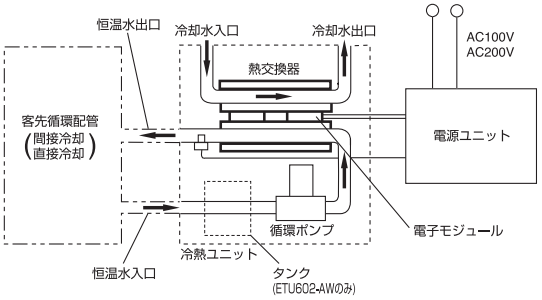
（単位：mm）

冷熱ユニット



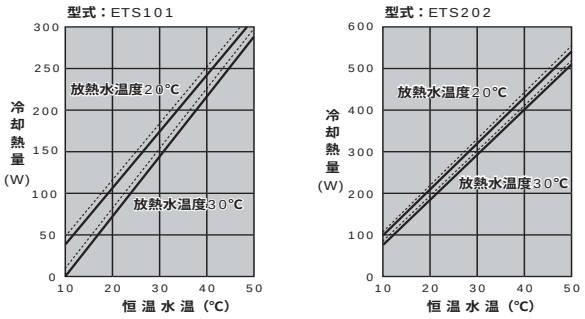
コスト・能力・精度に合わせた最適なシステム作りを応援。

■作動原理図



■冷却能力曲線

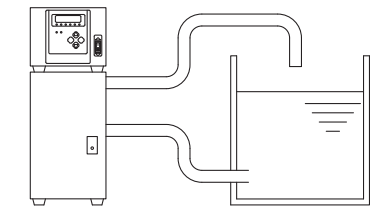
冷却性能



冷却能力条件：放熱水流量 5L/min　　50Hz ——
：恒温水流量 5L/min　　60Hz ——

■恒温水回路図

開放回路用



ETS101-N
ETS101-DR-B

ETS202-N
ETS202-DR-B

液体温調機器

高精度水用温度調節機

ORION

冷凍機器

電子冷凍チラー

●± 0.05℃以内の高精度液温制御を実現

用途例

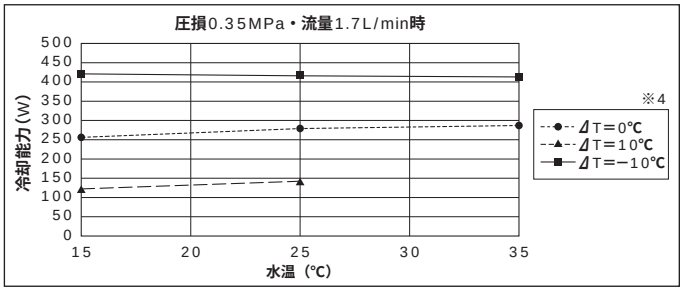
● YAG レーザマーカ、トリマー用チラー
● LD 式印刷機用チラー
●理化学用高精度チラー

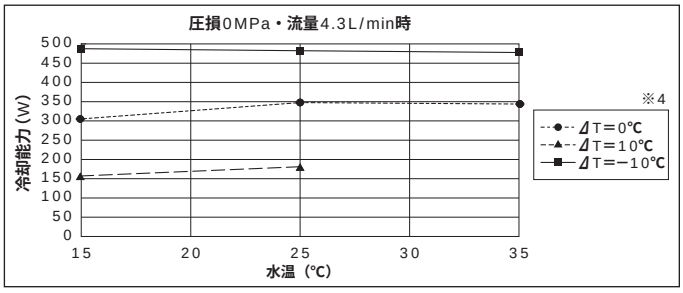
■仕様一覧表

項目＼型式			EKS250-G2
性能	適用流体		清水・蒸留水
	温度制御範囲	℃	15～30
	温度制御精度 ※1	℃	±0.05
	制御方式		電子冷凍・PID制御オートチューニング
	冷却能力 ※2	W	250以上
	循環量（揚程）	L/min	1.2（35m）
	使用周囲温度範囲	℃	10～35
電気特性	電源	V（Hz）	単相200～240±10%（50/60）
	最大運転電流	A	5.0
	電源容量	kVA	1.5
	遮断器容量	A	10
放熱方式			空冷
タンク容量		L	0.5
質量 ※3		kg	35
外形寸法（高さ×奥行×幅）		mm	595×456×327

※1 周囲温度 25℃、水温 25℃時で負荷安定時（条件により異なります）。
※2 周囲温度 25℃、水温 25℃時（条件により異なります）。
※3 ドライの状態時

■冷却能力

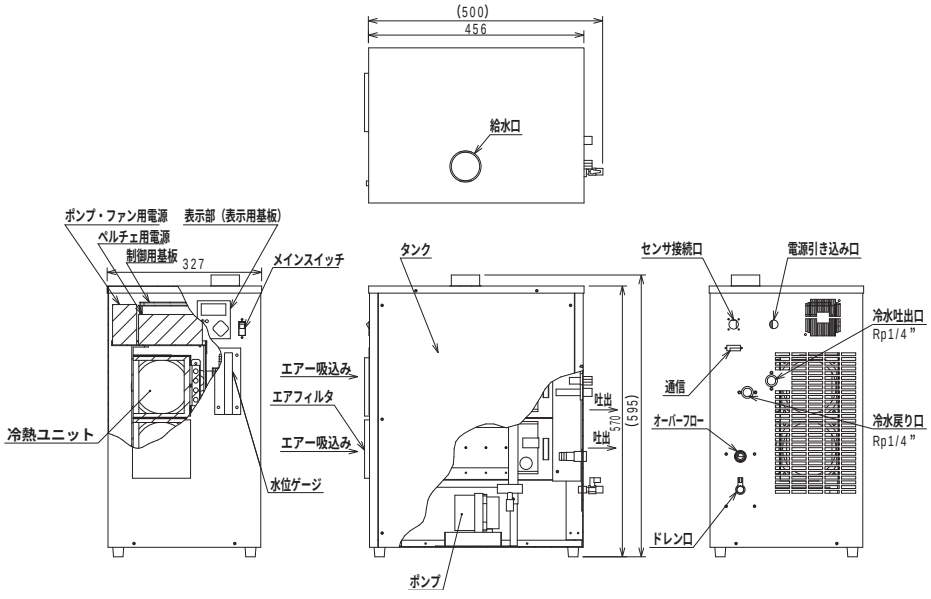




※4 ⊿T=周囲温度−設定温度

■外形寸法図

（単位：mm）



液体温度制御機器

ORION
特　許

電子式薬液用温度調節機

電子機器

ケミカルペルサーモ®

ウェットプロセスに欠かせない薬液をダイレクトに温調できる高精度温調ユニットです。
オールテフロンの熱交換器採用により各種薬液に対応可能。

- 高精度な温度制御と高耐水圧の熱交換器の実現
  ± 0.1℃の制御と 0.3MPa の耐水圧構造
- 薬液のダイレクト温調 ● 独自のシール構造 特許
- コンパクトで業界最軽量・専用スイッチング電源を採用

■電源ユニット

■冷熱ユニット

■仕様一覧表

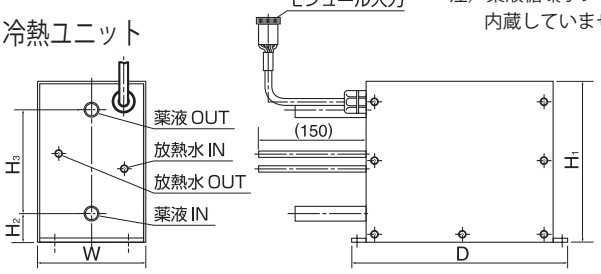
項目 ＼ 型式				冷熱ユニット		
				ETN23A-N	ETN45A-N	ETN90A-N
適用流体		※1		DIW/DHF/BHF/FPM/SC1		
性能	温度制御範囲		℃	15～50（50℃以上についてはご相談ください）		
	制御精度		℃	±0.1（条件によって異なる）		
	冷却能力／加熱能力	※2	W	約280/約600	約460/約1,000	約920/約2,000
	放熱（冷却）方式			電子冷凍・水冷式		
	制御用温度センサ			Pt100Ω（JIS 0.2級） テフロンモールド（オプション）		
	機内圧力損失 （薬液側）		MPa	0.01以下（流量 15L/min）		0.02（流量 15L/min時）
	機内耐圧 （薬液側）		MPa	0.3		
使用周囲温度範囲			℃	15～35		
薬液側出口・入口接続部				3/4"×5/8"×L150（NEW PFA）		
放熱水	水量		L/min	5～7		
	接続口			3/8"×1/4"×L150（PFA）		
熱交換接液部材質	薬液側			PTFE, New PFA		
	冷却水側			グラファイト, PPE, SUS316, PFA,NBR	SUS304, 316, PFA	
外装				硬質PVC		
質量			kg	約10	約 14	約 28.5
外形寸法(高さ×奥行×幅)			mm	220×330×147		260×530×145

項目 ＼ 型式			電源ユニット		
			ETD232-SA-A-G2	ETD452-SA-G2	ETD832-SA-G2
入力電流（AC208V時）		A	最大約4.5	最大約9	最大約17
電源		V(Hz)	単相 200～240（50/60）		
制御方式			PID制御　オートチューニング		
保護装置	※3		Alarm : 1.サーモモジュール断線　2.Pt100Ω 短絡、断線 3.放熱異常（電源、熱交換器）　4.温度上下限警報		
質量		kg	約5.0	約10	約18
外形寸法（高さ×奥行×幅）		mm	165×430×140	215×460×165	305×470×240

※1 濃度及び記載以外の薬液についてはご相談ください。（濃度によっては使用できない場合もございます。） ※2 設定温度 25℃、放熱水 25℃、放熱水量 5 ～ 7L/min、周囲温度 25℃時。※3 保護装置作動時「4. 温度上下限警報」のみ出力継続、他は運転停止。

■外形寸法図

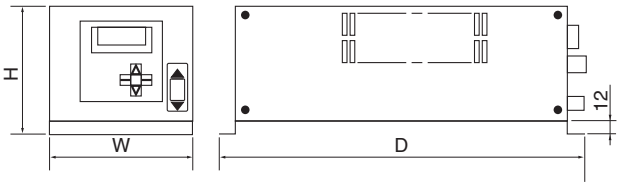
冷熱ユニット



注）薬液循環ポンプは内蔵していません。

（単位 : mm）

電源ユニット　注）コネクタがレセプタクル仕様



型　式	W	D	H_1	H_2	H_3
ETN23A-N ETN45A-N	147	330	220	40.5	136
ETN90A-N	145	530	260	44.5	

型　式	W	D	H
ETD232-SA-A	140	430	165
ETD452-SA	165	460	215
ETD832-SA	240	470	305

水フィルター装置

ORION

お客様装置やチラー内の水回路詰まりの防止・純水器のプレフィルターとして活躍　冷凍機器

特 長

1. 壁掛けタイプでカートリッジの取り替え簡単
2. 水出入口にボールバルブを標準装備
3. 専用固定スタンドをオプション化

水フィルター A 組立

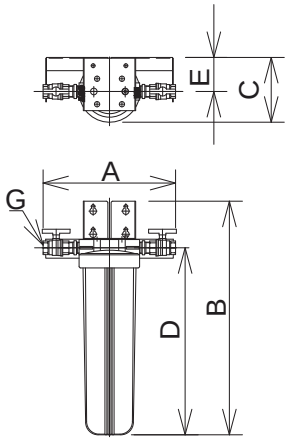
水フィルター B 組立

■仕様一覧表

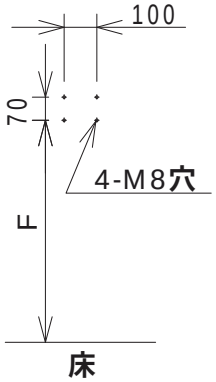
型　式			水フィルターA組立	水フィルターB組立	水フィルターC組立
品　番			04100489010	04100491010	04100490010
適用機種			RKS400F-VS,RKS400F1-V, RKE750A1-V,RKE1500B1-V(W), RKED2200A-V(W),RKE2200B1-V(W) RKE3750A-V(W)	RKE5500A-V(W),RKE7500A-V(W), RKED9000A-V	RKE11000A-V(W)
使用範囲	最高使用圧力	MPa	0.5		
	最高使用温度	℃	50		
性能	ろ過度	μm	100		
	エレメント初期圧損	MPa	0.02（水量43L/min）	0.02（水量125L/min）	0.02（水量140L/min）
主要寸法	配管接続口径		Rc1/2（Rc1）※	Rc1	Rc1・1/4
	質量	kg	6.3	8.0	10.0
エレメント型式			WPX100BB97P	WPX100BB20P	
エレメント品番			40605000190	40605000180	

注）　RKE15000A-V(W)以上は特注対応となります。　※1×1/2Bブッシングを外すことで変更可能です。

■外形寸法図



取付穴位置



(単位：mm)

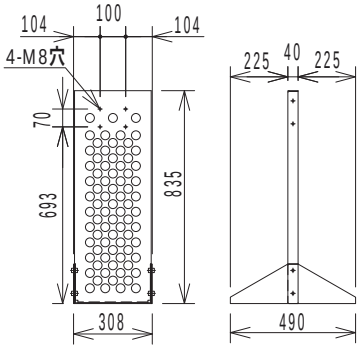
型式	水フィルターA組立	水フィルターB組立	水フィルターC組立
A	(435)	(405)	(449)
B	458	708	715
C	197	197	197
D	312	562	565
E	103	103	103
F	423以上	673以上	680以上
G	Rc1/2	Rc1	Rc1・1/4

■固定スタンド (オプション)　【品番：04100569010】

●フィルター全種、純水器 D 組立、純水器 E 組立が取り付けられます。

●上下 2 段に取り付けられるので水フィルター＋純水器の組合せが省スペースで可能です。

寸法図（単位：mm）



イオン交換樹脂純水装置

ORION

カートリッジ式・フィルター式で簡単接続。手軽に純水が得られます。

冷凍機器

循環水用（冷水循環回路にバイパス回路として取り付け、循環水の電気伝導率の上昇を防ぎます）

純水器A組立

純水器C組立

純水器D組立

純水器E組立

RDI-55

DI-0-10BB

純水器F組立

型　式		純水器A組立	純水器F組立	純水器G組立	純水器C組立	純水器D組立	純水器E組立
品　番		04100553010	04101157010	04103028010	04100614010	04100597010	04100437010
適用機種		RKS400F-VS、RKS400F1-V	RKE750A1-V、RKE1500B1-V(W)	RKE2200B1-V(W)	RKED2200A-V(W)、RKE3750A-V(W)	RKE5500A-V(W)、RKE7500A-V(W)、RKED9000A-V	RKE11000A-V(W)以上
イオン交換樹脂		RDI－55			RDI－150	DI－0－10BB	DI－0－20BB
イオン交換樹脂品番		0A001386000			0A001387000	0A001108000	0A001017000
採水純水量 ※1,2	L	約55L			約150L	約600L	約1600L
採水水質	μS/cm	10以下					
使用水圧	MPa	0.05～0.2　※5					
使用水温	℃	5～40					
寸法		φ74.5－H122mm（イオン交換樹脂）			φ74.5－H248mm（イオン交換樹脂）	φ185－H449mm	φ185－H592mm
質量	g	約270（イオン交換樹脂）			約670（イオン交換樹脂）	約5700	約8600
純水器取付位置		水槽蓋の裏	キャビネット上板の裏		製品の横面	壁掛け ※4	
出入口配管径		－				Rc1/2	
付属品		予備純水器　※3、水槽蓋、ボールバルブ	予備純水器　※3、キャビネット上板、ボールバルブ		予備純水器　※3、ボールバルブ、固定金具ホースニップル、ホースバンドチーズ、ニップル、ホース	固定ブラケット、樹脂ニップル、ソケット、ブッシング（純水器に組付け済み）脱着レンチ	

※1　採水純水量は、原水水質150μS/cmを基準として算出しました。水質により採水量は変動します。
※2　採水純水量は、循環使用時の採水量を表している訳ではありません。
　　イオン交換樹脂の寿命および水質は接液部の材質、接液面積、設置環境等によって変動します。
※3　最初の給水はイオン交換樹脂を通した純水か、市販の純水等のご利用をお勧め致します。水道水等をご使用になられますとイオン交換樹脂の寿命が極端に短くなりますので、その場合は予備のイオン交換樹脂にお早めにお取替え願います。（イオン交換樹脂A，B，Cのみ）
※4　イオン交換樹脂D，Eは壁に取り付けるタイプになりますので事前に取付スペースを確認してください。なお、固定スタンドをオプションで用意しています。
　　（イオン交換樹脂Dの取付穴位置は水フィルターA組立と，イオン交換樹脂Eの取付穴位置は水フィルターB組立と同じです。水フィルターの頁をご覧願います。）
※5　イオン交換樹脂D，Eにつきましては出口側の配管圧損により圧力が0.2MPaを越える場合は減圧弁設置してください。
注）　イオン交換樹脂の設置は直射日光または破損の危険性のある場所は避けてください。

供給水・補給水用（水槽に水を供給・補給する際に使用し、循環水の電気伝導率の急激な上昇を抑えます）

型　式		給水用純水器組立
品　番		04100522010
使用純水器		AP－10
採水純水量 ※1,2	L	約 2200
採水水質	μS/cm	1以下
使用水圧	MPa	0.34以下 ※3
使用水温	℃	5～40
寸法		φ165－H851mm
製品質量	kg	約15
入口取付方法		水道用万能口金
出口形状		ブレードホース(φ12×φ18)
イオン交換樹脂品番		0A001213000
備考		電気伝導率計(0～3μS/cm)付 定流量弁(2.2L/min)付 アンカーボルト用穴(φ10mm×3)有り

※1　水槽への供給水・補給水用です。
※2　採水純水量は、原水水質200μS/cmを基準として算出しました。
　　水質・温度等により採水量は変動します。
※3　純水器容器内の圧力が0.34MPaを越える場合は減圧弁設置してください。
注）　純水器装置の設置は直射日光または破損の危険性のある場所は避けてください。

本製品をご採用、ご選定いただく前に必ずお読みください ORION

あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止し、当社製品を安全にご使用いただくためには、下記事項を必ずお読みいただき、安全事項を必ず守ってください。

⚠ 警告

取り扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定されるもの

使用環境（設置環境）

用途限定

(1) 本製品を重要な設備に適用する際は、本製品が故障しても重大な事故や損失に至らないように、バックアップやフェールセーフ機能を設備側に設けてください。

(2) 本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。従いまして、下記のような用途は保証適用外とさせていただきます。ただし、お客様の責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討致しますので、当社までご相談ください。

①原子力、航空、宇宙、鉄道、船舶、車両、医療機器、交通機器等の人命や財産に多大な影響が予想される用途

②電気、ガス、水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途

据え付けは、振動のない場所及び製品重量に十分耐える場所を選択し、水平になるように据え付け、必ず転倒防止の処置をしてください。

据え付けに不備があると、水漏れや転倒・落下によるケガなどの原因になります。

可燃性ガスの浮遊または漏れる可能性のある場所への据え付けは絶対にしないでください。

万一ガスが漏れて製品の周囲に溜まると発火の原因になります。

腐食性ガス等の雰囲気での使用は絶対にしないでください。

腐食による感電・冷媒漏れの原因になります。

据え付け

据え付け及び給排水工事は、販売店または専門業者に依頼してください。

充分な知識と経験がない方が据え付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。

電気工事は、「電気設備に関する技術基準」および取扱説明書の記載事項を必ず守って、所定のケーブルを使用の上、確実に行ってください。

電源回路の容量不足や施工不備があると、感電・火災などの原因になります。

端子接続部へのケーブルの固定が不完全な場合、感電・発熱・火災などの原因になります。

吊りボルト使用時は必ず 4 点吊りとし、各点の吊り角度は 60 度以上にしてください。

吊り上げ方法に不備があると転倒・落下によるケガなどの原因になります。

漏電しゃ断器を必ず設置してください。

漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電の原因になります。

アース工事を必ず行ってください。（電気工事者による D 種接地工事が必要です）

アース工事が不完全ですと感電の原因になります。

操作・運転

本製品及び関係する全ての安全が確認できた上で、充分な知識と経験を持った人が行ってください。

⚠ 注意 取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定されるもの

使用環境（設置環境）

以下のような環境のおそれのある場所への据え付けは行わないでください。
①直射日光が当たる。
②凍結の恐れがある。
③ごみ・ほこり・粉塵・オイルミストが多く浮遊する。
④雨水や各種液体がかかる恐れがある。
⑤周囲温度が仕様範囲を外れる。
⑥周囲湿度が 25 ～ 85%を外れる。
⑦排水設備を確保できない。（移動による排水が可能な場合を除く）
※設置場所に不備があると水配管の破裂・水漏れ・著しい性能低下・故障などの原因になります。

据え付け

給水圧力は 0.49MPa 以下としてください。
給水圧力が高い場合、水漏れの原因になります。

本製品の上には絶対に乗らないでください。また、運転中は本製品の上に物を置かないでください。

本製品への供給電圧は定格電圧の± 10%以内、相間アンバランスは定格の ±3%以内としてください。

全ての配管は錆びない材質を使用し、異物やごみの進入を防ぐため、ストレーナ等（20 ～ 40 メッシュ）を取り付けてください。

冷水の接液部にアルミ材は使用しないでください。
アルミ材の腐食により、冷水回路が詰まり、故障の原因となりますので、ご使用の場合はご相談ください。

配管重量が本製品に加わらないよう、ブラケット等により配管加重を分散してください。

オーバフロー配管、ドレン口は排水を妨げるため、配管の立ち上げは行わないでください。

循環ポンプ及び圧送ポンプの空運転は行わないでください。

水冷式チラーにおいて、水冷凝縮器用冷却水として、水道水以外をご使用の場合は右記の水質基準内の水を使用してください。
（純水、中水、軟化処理水は使用しないでください。）

水冷凝縮器の冷却水接液部に鉄配管を使用しています。
鉄錆が発生しますので、問題となる場合は、ご相談ください。

水冷凝縮器用冷却水の水質基準値

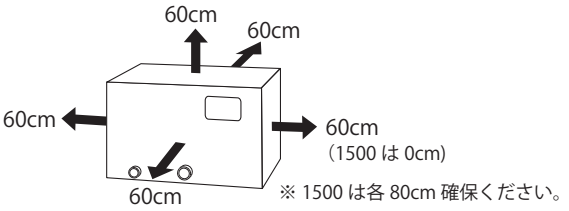
	項目		冷却水系		傾向	
			循環水	補給水	腐食	スケール生成
基準項目	PH (25℃)		6.5～8.2	6.0～8.0	○	○
	電気伝導率	(μS/cm) (25℃)	800以下	300以下	○	○
	塩化物イオン	($mgCl^-$/L)	200以下	50以下	○	
	硫酸イオン	($mgSO_4^{2-}$/L)	200以下	50以下	○	
	酸消費量 (pH4.8)	($mgCaCO_3$/L)	100以下	50以下		○
	全硬度	($mgCaCO_3$/L)	200以下	70以下		○
	カルシウム硬度	($mgCaCO_3$/L)	150以下	50以下		○
	イオン状シリカ	($mgSiO_2$/L)	50以下	30以下		○
参考項目	鉄	(mgFe/L)	1.0以下	0.3以下	○	○
	銅	(mgCu/L)	0.3以下	0.1以下	○	
	硫化物イオン	(mgS^{2-}/L)	検出されないこと	検出されないこと	○	
	アンモニウムイオン	($mgNH_4^+$/L)	1.0以下	0.1以下	○	
	残留塩素	(mgCl/L)	0.3以下	0.3以下	○	
	遊離炭酸	($mgCO_2$/L)	4.0以下	4.0以下	○	
	安定度指数		6.0～7.0	——	○	○

日本冷凍空調工業会JRA-GL-02-1994より抜粋

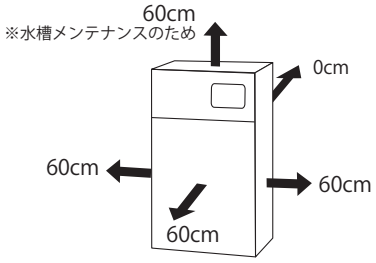
●傾向欄内の○印は腐食またはスケール生成傾向のいずれかに関係する因子であることを示す。
●上記15項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものである。

本製品本来の性能を発揮するため、またメンテナンス時の作業を考慮し、周りに充分なスペースを確保してください。

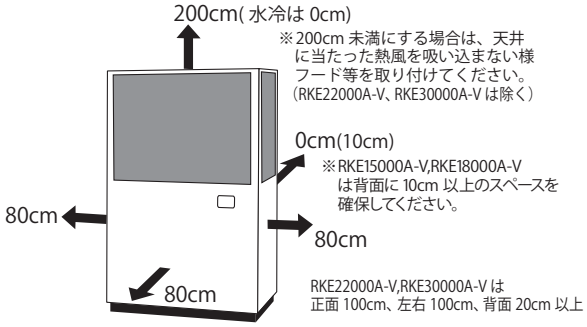
水槽なし RKS シリーズ (250 ～ 1500)



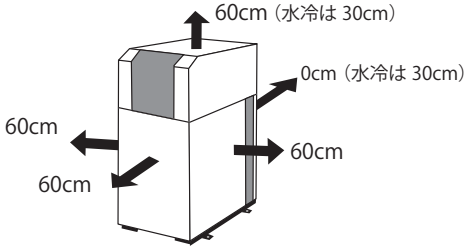
水槽内蔵 RKS シリーズ (400)



RKL、RKE、RKED シリーズ



RKE750A1-V、1500B1-V、2200B1-V（W）



移動

移動時は本製品内の水を抜いてから移動してください。
水を入れたまま移動させると、水槽や水配管が破損し水漏れの原因となります。

運転準備

冷水は水道水及び 10%以下の低濃度工業用エチレングリコール水溶液を使用してください。水道水が使用できない場合は、下表の水質基準内の水を使用してください。

	基準項目								参考項目					
	PH（25 ℃）	電気伝導率（25 ℃）（μS/cm）	塩化物イオン（mgCl^-/L）	硫酸イオン（mgSO_4^{2-}/L）	酸消費量（pH4.8）（mg$CaCO_3$/L）	全硬度（mg$CaCO_3$/L）	カルシウム硬度（mg$CaCO_3$/L）	イオン状シリカ（mgSiO_2/L）	鉄（mgFe/L）	銅（mgCu/L）	硫化物イオン（mgS^{2-}/L）	アンモニウムイオン（mgNH_4^+/L）	残留塩素（mgCl/L）	遊離炭酸（mgCO_2/L）
基準値	6.8 ～8.0	1～400以下	50以下	50以下	50以下	70以下	50以下	30以下	1.0 以下	1.0 以下	検出されないこと	1.0 以下	0.3 以下	4.0 以下

※ JRA GL-02-1994（冷水系の循環水）より

冷水の水質が基準値を外れますと水回路及び冷却器が腐食したり、詰まったりしますので、事前に冷水の調査を行ってください。
また、冷水が汚れていますと、塩化物イオンが 10mgCl^-/L 以下でも、冷却器が腐食することがありますので、定期的な冷水の交換を行ってください。

添加剤の種類によっては水漏れ、冷却器の詰り等故障の原因となりますので、ご使用の場合はご相談ください。

試運転及び 24 時間以上通電を停止した場合は、必ず運転の12 時間前に通電してください。
（ユニットクーラー RKL・大型 RKE シリーズ）
事前の通電を怠りますと、冷媒圧縮機の破損の原因になります。

保守点検

本製品及び関係する全ての安全が確認できた上で
- 1 か月毎に冷水の汚れ・ぬめり、ゴミ・異物の混入・異臭がないか確認し、定期的な清掃を行ってください。
- 1 か月毎に凝縮器及び凝縮器フィルタの汚れを点検し、定期的な清掃を行ってください。
- インバータ搭載機種は、6 か月毎にインバータの冷却ファン及びフィンの清掃を行ってください。
  なお、インバータ内部は充電されていますので、表面カバーは外さないでください。感電の原因になります。
- 6 か月毎に圧送ポンプからの水漏れを点検してください。水漏れがある場合はメカニカルシールの交換が必要となります。

チラーを安定かつ安心に稼働させるために

オリオンチラー定期点検をおすすめします

パソコンによる性能診断で信頼性のある故障診断が可能！

《パソコンによるデータ通信画面イメージ》

定期点検のメリット

○ ランニングコストを低減！
○ パソコンを使用した診断でチラーの性能を安定維持！
○ トラブル時の連絡先が明確！

点検整備を怠ると…

● 冷却能力の低下
● 消費電力の増加 など

リスクが増加し、その結果ライン停止になることも・・・

オリオンチラー診断点検の手順

※診断点検の対応機種についてはご相談願います。
※診断点検の他に一般点検もご用意しております。

水質簡易分析	インバータ点検	清掃・整備	運転データ測定	診断結果報告
簡易水質キットによる水質分析	電解コンデンサの容量測定	点検指定箇所の清掃・整備	パソコンによるデータ通信で能力測定	診断結果報告書の提出
・pH 測定・電気導電率測定 ・カルシウム硬度 (Ca)・塩化物 (Cl) ・化学的酸素消費量 (COD) ・シリカ (SiO_2)・鉄 (Fe) ・全硬度 (TH)		・タンク ・Y 型ストレーナ ・コンデンサ ・エアーフィルター		

予防保全で安心　チラーの性能が安定して安心　保全の記録管理ができて安心

水溶性クーラント温調装置 **クーラントチラー®**

加工補正の限界を感じていませんか？

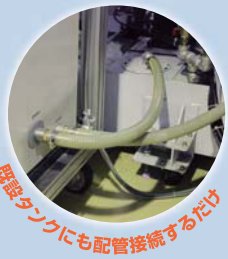
特長

1. 液温制御制度　±0.5℃※

DC インバータコンプレッサー採用。
高精度・省エネ運転を実現。
※冷却負荷及び周囲温度安定時（設定液温15～30℃の場合）

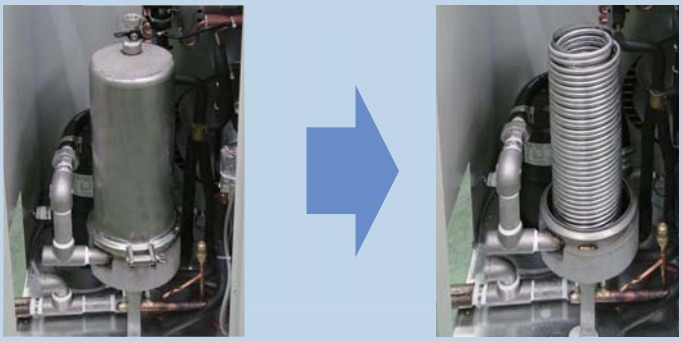
2. 簡単設置

クーラントタンクにホース接続するだけで使用可能。
配管オプションを使用すればさらに簡単設置できます。



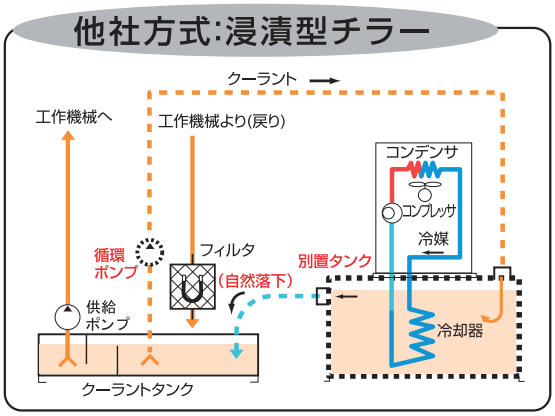
3. 冷却器の分解清掃が容易 特許申請中

冷却器の汚れ、洗浄はいつも悩みのタネです。
そこでオリオンクーラントチラーでは簡単に分解洗浄ができる構造を実現しました。



いままでのチラーシステム

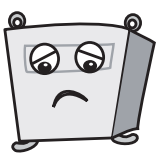
他社方式:浸漬型チラー



■タンクが浅いので追加設備が必要。

① 別置きタンク　② 循環ポンプ
③ 自然落下配管

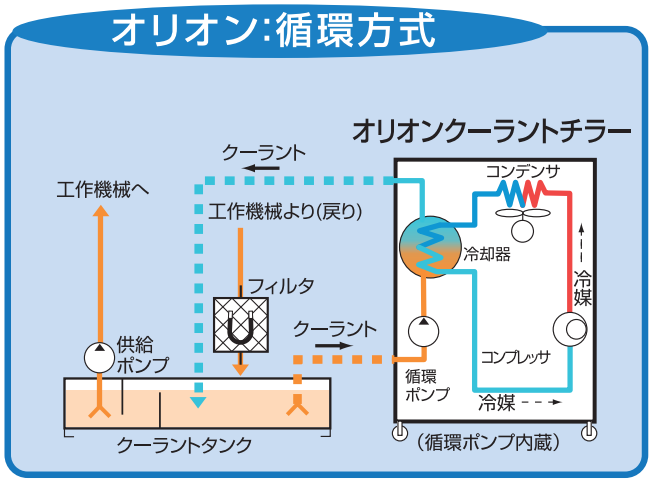
■追加設備を含めたトータルコストが高い。



特許申請中

これからは、設置も メンテナンスも簡単がいい

オリオン:循環方式



■既存のタンクにも簡単に取付け。
■冷却器の洗浄は簡単。
■ホース配管で簡単工事。
配管オプションの使用で
設置工事もメンテナンスも
簡単スピーディ。

■仕様

項目 ／ 型式		RCC750B1	RCC1500B1	RCC750B1-H(ヒータ付)	RCC1500B1-H(ヒータ付)
性能	冷却能力 ※1	2.5kW	4.65kW	2.5kW	4.65kW
	使用周囲温度範囲	10～40℃			
	使用液温度範囲	15～40℃(定温制御・差温制御)			
	加温用電気ヒータ作動液温度範囲	―		25℃以下	
	液温制御精度 ※1※2	設定温度±0.5℃		設定温度±0.5℃以下	
電源		三相200V50/60Hz,220V60Hz		三相200V50/60Hz	
消費電力 ※1		1.3kW	2.1kW	1.5kW ※3	2.4kW ※3
温度調節器		デジタル式電子温度調節器			
加温用電気ヒータ		―		1.2kW	2.1kW
製品質量		70kg	85kg	74kg	89kg

※1 液温度20℃、室温32℃、200V、60Hz　※2 冷却負荷及び周囲温度安定時
但し、次の場合を除く。①圧縮機の起動後4分以内。②低負荷冷却運転による圧縮機ON-OFF制御運転時。③設定温度31℃～40℃の場合　※3 加温ヒータ通電時

●使用可能なクーラント液についてはお問い合わせ下さい。
●温度制御は差温制御も可能です。ただし差温センサーはオプションです。

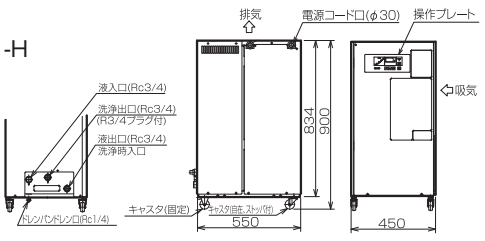
フィルタ

ご使用に際して　クーラントはドラムフィルター、マグネットセパレータ、サイクロンフィルター、ペーパーフィルター等を使用し、クリーン化してお使いください。

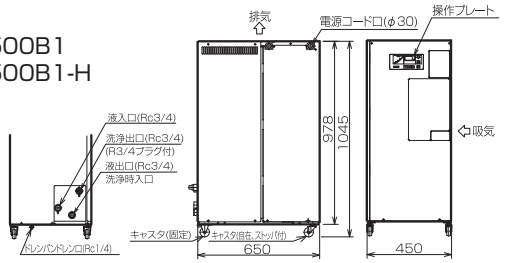
効　果　加工表面粗さ向上、タンクの汚れ防止、冷却器汚れ防止、冷却能力低下防止の効果があります。

■外形図

RCC750B1
RCC750B1-H



RCC1500B1
RCC1500B1-H



オリオン製品のサービスと安全について

● 安全に関するご注意
・ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
・製品の据え付け工事・電気工事は専門業者またはお買い上げの販売店にご相談ください。
・用途に合った製品をお選びください。本来の用途以外には使用しないでください。不適切な用途で使われますと、事故や故障の原因になることがあります。

● 空冷仕様
凝縮器にホコリ、チリなどがたまりますと、熱交換が悪くなり、消費電力の増加及び性能が低下するばかりか、安全装置が作動したり、故障の原因になりますので、定期的な清掃をしてください。

● 水冷仕様
凝縮器用冷却水は一般に地下水、水道水、クーリングタワーの使用が考えられますが、水質が悪い状態でご使用されますと冷却管内に水アカ等が付着し熱交換が悪くなり、消費電力の増加及び性能が低下しますので定期的な水質確認をお願いします。

● チラー冷却用循環水
循環水として使用できる液体は、清水及び 10%以下の低濃度工業用エチレングリコールです。また、純水の場合は、導電率1μS／cm 以上としてください。指定外の液体を使用すると、メカニカルシールの破損、液体漏れや感電・漏電等の原因となりますので必ずお守りください。

アフターサービスについて
● ご使用後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。
● 保証期間経過後は有償修理となります。修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により修理いたします。
● 補修用性能部品について……「補修用性能部品」とは、その製品の機能を維持するために必要な部品のことです。当社は、この補修用性能部品を製造打切り後 7 年保有しています。

保守点検のおすすめ
● 製品によっては長年ご使用になると汚れ・磨耗等で性能が低下することがあります。
常に最良の状態でお使いいただくために通常のお手入れとは別に保守点検契約（有料）をおすすめします。
詳しくはお買い上げの販売店または弊社お問合せ窓口にご相談ください。

各地で迅速な販売・サービスを展開、充実と信頼の全国ネットワーク。

ASR American Systems REGISTRAR ANAB ACCREDITED ISO 9001 認証番号1854

ASR American Systems REGISTRAR ANAB ACCREDITED ISO 14001 認証番号1670

オリオン機械株式会社は品質マネジメントシステム及び環境マネジメントシステムに関するISO認証取得会社です。

ＩＳＯ認証制度とは
ISO（国際標準化機構）が制定している認証制度で、ISO9001はお客様が満足し信頼できる製品やサービスを提供するための品質マネジメントシステムを認証するものであり、ISO14001は環境マネジメントシステムについて製品及びそれらの事業活動における環境保全活動を認証するものです。

ご用命は下記へ―

オリオン機械株式会社
http : // www.orionkikai.co.jp

当社製品に関するお問合せ･資料請求は
CSセンター TEL 026-245-1263　FAX 026-245-5358
〒382-8502　長野県須坂市大字幸高246
E-mail : sijo@orionkikai.co.jp

本社・工場　〒382-8502　長野県須坂市大字幸高246
更埴工場　〒387-0007　長野県千曲市大字屋代1291
千歳工場　〒066-0077　北海道千歳市上長都1051-16

北海道オリオン株式会社(札幌) 011-865-3666　東日本オリオン株式会社(甲府) 055-228-2680
東北オリオン株式会社(仙台) 022-284-0691　中央オリオン販売株式会社(新潟) 025-260-8005
東北オリオン株式会社(盛岡) 019-641-4554　中部オリオン株式会社(一宮) 0586-76-1217
東北オリオン株式会社(郡山) 024-939-4510　中部オリオン株式会社(刈谷) 0566-62-6671
関東オリオン株式会社(太田) 0276-46-7678　中部オリオン株式会社(浜松) 053-464-4737
関東オリオン株式会社(小美玉) 0299-49-1008　中部オリオン株式会社(金沢) 076-263-1881
関東オリオン株式会社(宇都宮) 028-677-6067　関西オリオン株式会社(大阪) 06-6305-1414
関東オリオン株式会社(千葉) 043-228-8502　関西オリオン株式会社(京都) 075-646-3939
東日本オリオン株式会社(東京) 03-3523-8881　関西オリオン株式会社(岡山) 086-246-3501
東日本オリオン株式会社(須坂) 026-248-2428　関西オリオン株式会社(広島) 082-264-4535
東日本オリオン株式会社(上田) 0268-22-6780　関西オリオン株式会社(高松) 087-835-1367
東日本オリオン株式会社(諏訪) 0266-58-7535　西日本オリオン株式会社(福岡) 092-477-8480
東日本オリオン株式会社(横浜) 045-934-7011　西日本オリオン株式会社(熊本) 0968-38-7311
東日本オリオン株式会社(八王子) 042-631-5561　西日本オリオン株式会社(鹿児島) 099-263-5275

このカタログ内容は平成25年5月現在のものです。
●製品写真は印刷物ですので、実際の色とは若干異なります。
●このカタログ内容の機構および仕様等は、予告なく変更することがあります。ご了承ください。

□ K No.0489 '13.6.7 5③ 中外　☆80